# LE MÉCANISME DE LA PAROLE, SUIVI DE LA DESCRIPTION D'UNE MACHINE...

Wolfgang : von Kempelen

BIBL. NAZ.
Vitt. Emanuele III
II
SUPPL.
PALATINA
A
342
NAPOLI

Digitized by Google

Digitized by Google

30. 1.

959

Digitized by Google

II Suppl. Peter. A. 342

Digitized by Google

# LE MÉCANISME
## DE LA PAROLE.

Digitized by Google

Digitized by Google

621.736

# LE MÉCANISME DE LA PAROLE,

suivi

DE LA DESCRIPTION

D'UNE

# MACHINE PARLANTE

et enrichie de XXVII planches.

Par Mr. DE KEMPELEN, *Conseiller aulique actuel de Sa Majesté l'Empereur Roi.*

*Hasce igitur penitus voces cum corpore nostro*
*Exprimimus, rectoque foras emittimus ore,*
*Mobilis articulat verborum dædala lingua,*
*Formaturaque labrorum pro parte figurat.*
Lucret. lib. IV. v. 533.

À VIENNE,
Imprimé chez B. BAUER,
& se trouve
chez J. V. DEGEN 1791.

Digitized by Google

Digitized by Google

# PRÉFACE.

*Quoique ce ne ſoit qu'après de longs & pénibles travaux que je me vois enfin en état de ſoumettre aux yeux du public le fruit de mes veilles, je n'oſe cependant pas me flatter de lui faire un préſent bien précieux. Toute l'utilité, tout le mérite*



Digitized by Google

*de mes découvertes, pourroient bien ſe borner à rendre plus facile la maniere d'enſeigner l'uſage de la parole aux ſourds & muets, & à corriger dans quelques perſonnes, des vices de prononciation, qu'elles contractent en négligeant de ſe ſervir, comme il le faut, des organes de la parole. Si cet ouvrage, conſidéré du côté de l'utilité, n'eſt pas de grande valeur il pourra cependant ne pas déplaire, par ſa nouveauté, à quelques curieux & naturaliſtes.*

*Quant à ce qui regarde la théorie en général, ou plutôt le mécaniſme de la parole, ce qui forme la plus grande partie de ce livre, je ſuis bien éloigné de croire d'avoir épuiſé tous les objets qui appartiennet à cette matiere; j'indique ſeulement les découvertes que mes expériences m'ont*

Digitized by Google

Le relieur mettra les *Errata* à la fin du livre.

## Anmerkung für den Buchbinder.

Die Errata werden zu Ende des Werkes angesetzt.

Digitized by Google

# Errata.

Page 25. ligne 12. ou *liſez* on
p. 48. lig. 2. le perdra, *liſez*, ſe perdra.
p. 55. lig. 23. voulois, *liſez*, vouloit.
p. 60. lig. 2. de la parole, *liſez*, de la reſpiration
p. 63. lig. 3. cretains, *liſez*, certains.
p. 110. lig. 13. palatii, *liſez*, palati.
ibid. lig. 18. conte, *liſez*, contre.
p. 140. lig. 3. langue. *liſez*, la langue.
p. 160. lig. 24. feroit, *liſez*, reſteroit.
p. 175. lig. 9. parlant, *liſez*, partant.
p. 182. lig. 8. des organes. *liſez*, du langage.
p. 196. lig. 1. cas deux, *liſez*, ces deux,
ibid. lig. 12. poſterieure, *liſez*, anterieure.
p. 197. lig. 8. la bouche, *liſez*, le nez.
p. 213. lig. 8. ne peut pas paſſer avec violence, *liſez*, ne peut paſſer qu'avec violence.
p. 214. lig. 7. qu'on laiſſe enſuiſe tomber la voix, *liſez*, qu'on faſſe enſuite ſonner la voix.
p. 215. lig. 4. lui, *liſez*, celui.
p. 239. lig. 3. un C, *liſez*, un Ch.
p. 241. lig. 5. canal de la bouch, *liſez*. canal de la langue.

Digitized by Google

p. 288. lig. 15. l'air ſoyer avec bruit, *lis.* l'air ſort &c.

ibid. lig. 15. eſſart, *liſez*, qu'on eſſaye.

p. 295. lig. 1. ou le *g*, *liſez*, ou le *q*.

p. 315. lig. 2. l'imite, *liſez*, l'imiter.

p. 317. lig. 17. poinet, *liſez*, pointe.

p. 352. lig. 14. avec l'F, *liſez*, avec l'I.

p. 430. lig. 23. prece, *liſez*. parce.

p. 552. lig. 23. l'air ſi, *liſez*. l'air s'y.

Les autres fautes moins importantes le lecteur corrigera aiſément en liſant.

Digitized by Google

*fait faire, je les classe dans un certain ordre, j'en tire des principes & des conséquences, je cherche à redresser ce que j'ai trouvé de défectueux dans différents auteurs sur ce sujet, & je tâche de répandre par là quelque lumiere sur cette partie de la physiologie. Ce que j'ai dit dans la seconde partie de cet ouvrage, de l'origine du langage, n'a rien de commun avec le titre du livre, ni avec le mécanisme de la parole, & auroit pu être retranché d'autant plus que les recherches sur cet objèt offrent une matiére trop vaste pour qu'on puisse la renfermer dans les bornes étroites d'un seul volume; mais ayant beaucoup étudié & réfléchi sur cet objèt, & croyant avoir fait quelques observations inconnues, je n'ai pu m'empêcher de les communiquer à mes lecteurs, afin qu'ils puissent en tirer parti, s'ils le jugent à propos; & c'est là toute l'impor-*

*tance que j'attache à des idées que le hazard a fait naitre.*

*Je ne donne pas non plus la machine parlante, dont la deſcription ſe trouve à la fin de mon livre, comme un ouvrage bien achevé, & qui imite parfaitement la parole, mais j'oſe me flatter, ſans trop d'amour propre, que toute imparfaite qu'elle eſt, elle donne du moins de bons principes pour en conſtruire une plus parfaite. Enfin je l'ai portée au point, que je lui fais prononcer dábord, & ſans exception, tous les mots latins, françois, & italiens qu'on me propoſe, les uns, il eſt vrai, mieux que les autres, mais du moins pluſieurs centaines de mots, clairement & diſtinctement. p. E.* Papa, Maman, Marianna, Roma, Maladie, Santé, Aſtronomie, Anatomie, Chapeau, Racine, Soupé,

Digitized by Google

Charmante, Opera, Comédie, Pantomime &c. *auſſi des mots longs & difficiles, tels que :* Conſtantinopolis Monomotapa, — Miſſiſipi, Aſtrakan, Anaſtaſius, &c. *On verra, par la deſcription que j'en donne, pourquoi & dans quels points cette machine eſt encore défectueuſe. Mais comme les prémieres difficultés d'une pareille machine ſont ſurmontées, il ne s'agira plus, que de tâcher de la perfectionner, par des additions & des corrections. C'eſt dans ce deſſein & ſur cet eſpoir, que j'en donne une deſcription auſſi claire, & auſſi exacte qu'il m'a été poſſible. Puiſſe-t-il à la fin de ce ſiècle ſi fertile en découvertes, ſe trouver une main de maitre, qui porte cette découverte, que juſqu'à préſent on a cru impoſſible, au plus haut dégré de perfection.*

Digitized by Google

*Il me reſte encore à prier mes lecteurs de ſuſpendre leur jugement ſur les propoſitions iſolées, & de ne point rejetter les principes adoptés & les remarques ſur la parole, qui au premier abord leur paroitroient hazardés, ou abſolument faux, juſqu'à ce qu'ils aient lu l'enſemble avec attention. Il faut un peu de pratique, pour trouver dans ſa propre organiſation la maniére d'articuler une lettre ſeule & iſolée, & pour vérifier par experience ce que j'en dis. La connoiſſance de propriétes d'une lettre, ou d'un ſon, conduit à la connoiſſance des propriétés d'une autre, & ainſi de ſuite. Ceux qui ne ſavent pas la langue allemande doivent obſerver, que l'*u *allemand, dont il eſt ſouvent queſtion dans cet ouvrage, ſe prononce comme* ou, *l'*ſch *comme* ch *devant une voyelle dans la langue françois, & que le* ch *al-*

Digitized by Google

*lemand n'eſt qu'un* h *plus fortement aſpiré, & que l'on produit en approchant la partie de derriere de la langue contre le palais. Quand l'*u *allemand doit ſe prononcer comme l'*u *françois on y met deux points* ü, *ou bien il eſt ſuivi d'un* i, *& s'écrit alors* ui.

*Je dois prévenir auſſi mes lecteurs de ne point s'attacher à la manière dont les ſyllabes & les mots que je cite ſont écrits mais de les conſidérer d'aprés la prononciation en uſage chés telle ou telle nation; J'ai eu ſoin d'ajouter des notes qui ſervent d'éclairciſſement, là où il m'a paru néceſſaire.*

*Enfin ſi la netteté du ſtyle eſt négligée, qu'on conſidére que la traduction de*

Digitized by Google

*cet ouvrage s'eſt faite en allemagne, & qu'on s'eſt plutôt attaché, dans un traité de phyſique à rendre les choſes intelligibles qu'à la pureté de la langue.*

*L'AUTEUR.*

# MÉCHANISME DE LA PAROLE.

## SECTION I.

*De la Parole, ou du Langage.*

### §. I.

LA Parole ou le langage dans le ſens le plus étendu eſt la faculté de communiquer par des ſignes ſes ſentimens ou penſées à ſes ſemblables. Elle eſt ſimple ou compoſée. La première commune à tous les animaux & enſeignée par la nature même, eſt réduite à peu d'idées; tandis que la ſeconde doit s'apprendre & eſt illimitée.



Digitized by Google

§. 2.

Il paroît être hors de doute que les animaux en général ont leur langue ainſi que leurs idées & une eſpèce de raiſonnement (*). Mais comme leurs beſoins, & par conſéquent auſſi leurs idées ſont très-bornées en comparaiſon de celles de l'homme, leur langage ne peut être d'une

(*) Reimarus dans ſes *réflexions ſur l'inſtinct des animaux* ne veut pas leur accorder un raiſonnement dans les formes, mais avoue pourtant *que l'imagination des animaux, rélativement à l'effet, a une certaine analogie avec la nôtre, c'eſt-à-dire, qu'ils obtiennent d'une certaine façon, par leurs perceptions confuſes, le même but, que nous par nos penſées, nos idées, notre raiſonnement, notre eſprit & même par notre choix libre.* p. 25. §. 16. Auſſi n'entendons nous ſous le mot *raiſonner* autre choſe, que cette analogie. Car pour notre objet il nous eſt indifférent, ſi l'animal penſe formellement comme nous, ou ſi d'après Reimarus il n'a que des perceptions confuſes; il ſuffit qu'il faſſe effort de manifeſter tant par la voix, que par des ſignes externes, ce qu'il ſent dans le moment, ou ce qui affecte ſon imagination.

Digitized by Google

grande étendue. Ils crient, hurlent, ſiffient, aboyent, bramment, henniſſent, bêlent & rendent toute ſorte de ſons, ſouvent auſſi accompagnés de ſignes qu'ils ſe font mutuellement en faiſant des contorſions avec les différents membres de leurs corps, comme nous joignons des geſtes à nos paroles. Cette eſpèce de langage ne s'étend guere plus loin qu'à exprimer leurs paſſions, leurs déſirs & en général leur agitation intérieure. La douleur, la joye, l'amour, la haine, l'attachement, la colère, le déſir, la compaſſion, la crainte, le courage & la peur ſont les ſenſations, qu'ils expriment le mieux.

Pour peu que nous étudions les mœurs de certains animaux, leur langage nous ſera bientôt auſſi intelligible que s'ils faiſoient uſage de mots articulés pour nous parler. Qu'on me permette de citer ici quelques animaux domeſtiques connus à tout le monde, & de m'étendre un peu ſur leur langage.

§. 3.

Parmi les quadrupèdes le chien eſt le plus adroit, le plus éveillé, & le plus riche en perceptions; une de ſes premières qualités eſt la vigilance, & il n'y a pas de doute que pour en exprimer les differents degrès, il n'emploie une ſorte de langage. Obſervons-le à la campagne pendant une nuit tranquille; s'il entend de loin un bruit, par exemple celui des pieds, ſon attention s'éveille, il commence par manifeſter ſon mécontentement en grondant ſourdement; ſi ce bruit continue, il gronde plus fort, puis il aboye, mais ſeulement par intervalle, ſourdement & briévement, c'eſt-à-dire, environ toutes les trois ou quatre ſecondes il fait entendre un petit éclat de voix. Plus l'objet de ſon mécontentement s'avance, plus ſon aboyement croît en force, & en viteſſe, à la fin il augmente au point que l'animal ne ſe donne preſque plus le tems de reſpirer: ſuppoſons que ce ſoit un homme qui s'approche, & qu'il menace le chien

de ſon bâton, celui-ci ſe ſentant trop foible pour réſiſter à ſon adverſaire reculera à chaque geſte menaçant, mais en même tems il aboyera d'une toute autre maniere, il fera les mêmes cris que s'il ſentoit effectivement les coups. Si l'homme s'en va, le chien le pourſuivra avec un nouveau courage, & aboyera de toute ſa force juſqu'à ce qu'il l'ait perdu de vûe, & même alors ſon aboyement ne diminuera que par degrès, il conſervera encore long-tems de la rancune du mauvais traitement qu'il vient d'éprouver, & du peu de ménagement que cet étranger a eu pour lui, & au moment qu'on croira qu'il a ceſſé d'aboyer, il recommencera encore à pluſieurs repriſes mêlant à ſon aboyement une eſpèce de plainte qui dénote qu'il n'eſt pas content de lui-même.

Que veut le chien avec ces cris différents? néceſſairement il doit avoir quelque but. Ce but pourroit être double, l'un d'en impoſer à l'homme qui s'approche & de l'éloigner, l'autre d'avertir ſon

Digitized by Google

maître du danger où il eſt d'être volé, il a l'air de vouloir dire (*). *Qui que-tu ſois, n'approche pas, car me voici ſur mes gardes . . . je ne permettrai pas, que tu entres dans la maiſon — arrête — arrête — ou je te mords — comment? — tu me menaces de coups? dans un endroit dont je ſuis le gardien — c'eſt trop — inſupportable — mais je ne te céderai pas — me voici prêt à tout riſquer — — Ha! tu t'en vas — à la fin je t'ai forcé à reculer — — Ha! ſi j'avois pu te mordre dans la jambe — — Me menacer de coups? — ſe peut-il? — le téméraire — j'enrage — — battre un chien comme moi — ha! poltron que j'étois.*

Ou bien il veut dire: *J'entends quelqu'un de loin — je n'attends que ſon arri-*

(*) Quoique nous ſoyons bien éloignés de ſuppoſer effectivement une telle ſuite d'idées dans un chien, nous ne pouvons pourtant pas lui refuſer toute eſpèce de raiſonnement, & nous devons néceſſairement penſer que ces différentes eſpèces d'aboyement doivent ſignifier ce qui ſuit, ou au moins quelque choſe d'approchant.

Digitized by Google

*vée — voilà qu'il s'approche — le voici déjà à la porte — viens donc mon maître à mon ſecours — — il veut me battre — — Je ne peux plus réſiſter — — je ſuis trop foible — — J'en ſuis pourtant venu à bout — — voilà qu'il s'en va — — reſte tranquille ô mon maître — — je l'ai bien chaſſé moi tout ſeul — Ah! ſi je l'avois ſeulement mordu à la jambe — ah! que j'ai honte de mon peu de courage — lâche que j'ai été! l'inſolent — — me menacer de coups!*

Qui jamais a fait quelque attention à ſon chien, comprendra fort bien ſon langage dans ſa chambre & ſans le voir, il ſera en état de juger par la force, par la viteſſe, & par la diverſité de l'aboyement à quelle diſtance l'homme qui s'achemine vers la maiſon, eſt encore éloigné, indiquer le moment, où il met le pied ſur le ſeuil de l'enceinte, quand il lève ſon bâton, quand il s'en va, à quelle diſtance il eſt déjà &c.

Quand le chien, venant ſur les erres, chaſſe de gueule, ce ſont des cris tout

différents de ceux qu'il pouſſe à la maiſon, ce ſont des éclats de joye & de déſir qui marquent ſon avidité de joindre ſa proye, & en même tems la crainte de la perdre, comme s'il nous vouloit appeller à ſon aide. Encore un autre aboyment quand il veut témoigner ſa joie. Si p. e. ſon maître ſe prépare à ſortir & s'il lui donne la permiſſion de l'accompagner, quelles grimaçes, quels cris d'allegreſſe, quel tapage ne fait-il pas! A-t-il perdu ſon maître ou l'a-t-on enfermé quelque part, il nous avertit de ſon mal-aiſe par un hurlement lugubre auquel il ſaura donner l'accent du dernier déſeſpoir. Il hurle de la même maniere quand il entend des plaintes d'autres animaux, ou des ſons ſemblables aux plaintes, comme le chant, la muſique, le ſon des cloches &c. Il y a quantité de chiens qu'on fait pleurer à volonté en faiſant ſemblant de pleurer ſoi-même, ne feroit-ce-pas un ſigne, une *parole* qui ſignifie compaſſion? (*)

(*) J'ai un petit chien qui me fait régulierement

§. 4.

Le coq dans la baſſe-cour change à tout moment de voix. Quand il annonce par ſon chant la pointe du jour, quand enſuite il mène ſa troupe hors du poulailler, quand il trouve un grain & appelle ſes fémelles pour les en régaler, quand, voyant planer un vautour audeſſus de la baſſe-cour, il veut avertir ſa troupe du danger qui la menace, quand on pourſuit ou attrape une de ſes poules — touts ces événemens ſont diſtingués par des cris différents.

ſes plaintes toutes les fois qu'on l'a maltraité, ſi p. e. pendant mon abſence quelqu'un de mes domeſtiques l'a lavé, peigné, tondu ou tourmenté d'une autre façon, il s'en plaindra à mon retour, même après trois ou quatre heures; au moment qu'il me voit rentrer il accourt comme en pleurant, tout à coup il s'élance contre ſon offenſeur en aboyant très-fort, revient encore à moi & répete cela juſqu'à ce que je l'aie appaiſé. Je le fais quelques fois chicaner exprès pour montrer enſuite ce jeu à mes amis & pour leur demander, ſi ce n'eſt pas une eſpèce de langage,

Le gémiſſement du pigeon lors qu'il ſe bat avec ſon rival, eſt tout autre que celui qu'il employe quand, tournant autour de ſa fémelle, & trainant ſa queue à terre, il veut lui témoigner ſon amour. Quand il l'appelle au nid, c'eſt d'un ton tout différent de celui dont il la reçoit quand elle vient le relever de l'incubation. Les pigeons ont auſſi un ton particulier, quand ils ont peur de quelque choſe, ou quand on les effraie.

## §. 5.

Outre les ſignes que les animaux ſe font mutuellement au moyen de la voix, ils en employent encore d'autres qui conſiſtent dans des mouvements de différents membres de leur corps. Continuons nos obſervations ſur le chien; il n'eſt aucun de ſes geſtes dont avec un peu d'attention on ne puiſſe diſtinguer le véritable but. Quand deux chiens d'à-peu-près la même taille ſe rencontrent, leur maintien vous fera bientôt connoître l'intention de l'un

Digitized by Google

envers l'autre. Sont-ils tous deux courageux & hargneux, ils lèvent la tête le dos & la queue, ils tournent autour l'un de l'autre en grondant & en se montrant les dents, concluës-en, qu'à coup sûr il vont se battre. Si au contraire l'un d'eux est poltron, il baissera la tête, les oreilles & la queue, & quelques fois même il se jettera par terre, comme s'il vouloit dire à l'autre: *je me rends — je reconnois ta supériorité, vois ma soumission, elle calmera ton courroux — tu penses trop noblement pour maltraiter un ennemi prosterné.* Le vainqueur comprend ce langage, épargne le vaincu, & fier de son triomphe laisse là le malheureux.

Quand nous entrons dans une maison inconnue à la porte de laquelle un grand chien, un de ces mâtins épouvantables nous reçoit la tête & les oreilles baissées, remuant la queue, & faisant des courbettes, nous le comprenons si bien, que nous n'hésitons pas un moment à le ca-

joler, convaincus que c'eſt en ami qu'il nous accueille.

La queue tronquée du chien couchant eſt pour ainſi dire la bouſſole du chaſſeur, par laquelle il eſt averti dans le moment que le chien vient ſur les erres de quelque gibier. Le chien ſe voyant bien près de la perdrix, s'arrête tout-à-coup, ne remue plus la queue, ou au moins ce n'eſt que par intervalles qu'il ſe permet de la mouvoir preſque inſenſiblement, quelque fois même il tient une des pattes en l'air comme s'il vouloit dire par-là: *me voici ſi près de la choſe que ſi je fais le moindre mouvement, ſi ſeulement je mets encore cette patte à terre, j'effaroucherai la perdrix & elle ne tiendra plus.*

Quand le coq les ailes baiſſées ſe courbe autour de la poule — quand le pigeon trainant ſa queue roidement appuyée contre terre, fait contre ſa coutume des ſauts vers ſa femelle, baiſſe en

Digitized by Google

roucoulant ſa tête devant elle au point de toucher la terre avec ſon bec, & tout à coup ſe redreſſe — que veulent donc ces animaux avec tous ces préludes? Ha! les fuites ne laiſſent aucun doute que la poule, la femelle du pigeon & même le ſpectateur ne les ayent fort bien compris (*).

## §. 6.

L'homme ſi ſupérieur aux animaux par ſes facultés intellectuelles & gratifié

(*) Bougeant dans ſon *amuſement philoſophique ſur le langage des bêtes*, *Paris* 1739, à dit de fort bonnes choſes & entre autres il remarque, que les animaux ſont très-véridiques. *Si les bêtes nous entendoient converſer, jaſer, mentir, médire, extravaguer, auroient-elles lieu de nous envier l'uſage que nous faiſons de la parole? Elles n'ont pas nos avantages, mais elles n'ont pas nos défauts. Elles parlent peu, mais elles ne parlent jamais qu'à propos & avec connoiſſance de cauſe. Elles diſent toujours vrai, & ne trompent jamais, non pas même en amour.*

Digitized by Google

du don de l'imitation, baſe de toute langue (*), doit poſſeder à un degré bien plus étendu que les animaux ce langage qui, enſeigné par la nature même, doit être par conſéquent univerſel & intelligible à tout le monde. Il eſt conſtaté par mille exemples qu'une telle langue exiſte effectivement. Tant de voyageurs qui pour faire de nouvelles découvertes ont traverſé des mers immenſes, n'ont certainement pas trouvé des interprêtes dans tous les pays où le hazard les a fait aborder; & pourtant ils parloient aux habitants de ces contrées barbares. Toute leur langue ne conſiſtoit que dans des ſignes de tête & de mains, accompagnés par fois de tons, au moyen desquels ils ſe comprenoient, autant qu'il leur étoit néceſſaire.

(*) Court de Gebelin dit: nous ſommes partis d'un ſeul principe, *l'imitation*. L'homme a eu un modèle pour parler, *la nature & les idées*.

Digitized by Google

§. 7.

Voici comme nous nous y prenons, quand nous voulons nous faire comprendre dans ce langage. Nous montrons avec le doigt une choſe phyſique, ou nous imitons le cri de quelqu'animal, que nous voulons déſigner, enſuite nous faiſons des geſtes qui expriment une action que nous voulons attribuer à cette choſe, au lieu des adverbes nous avons pluſieurs ſignes de modification, & de cette façon nous obtenons des phraſes entières très-intelligibles à toutes ſortes de Peuples. Il eſt bien vrai, que quand nous voulons montrer du doigt une certaine choſe, il eſt toujours néceſſaire de l'avoir à portée, mais s'il s'agit des animaux, il eſt toujours plus facile, parcequ'il y en a quantité dont nous ſavons aſſés bien imiter les cris, p. e. un bœuf par *mououou*, une brebis par *maiaiai*, un chien par *aouaou-aou*, un pigeon par *coucouroucou*, une grenouille par *quoiquoiquoi* &c. Voulant exprimer une action nous faiſons

ſemblant de la faire effectivement, quand nous voulons dire *manger* ou *boire*, nous mâchons comme ſi nous avions quelque choſe dans la bouche, ou nous buvons dans le creux de la main. De cette façon nous exprimons quantité de verbes: *courir*, *tomber*, *dormir*, *couper*, *battre*, *percer*, *aller*, *venir*, *reſter*, *donner*, *prendre*, *porter*, *caſſer*, *craindre*, *aimer*, *déteſter*, *pleurer*, & tant d'autres. Quant aux adjectifs, il n'y a pas d'imbécille qui ne ſache exprimer, *grand*, *petit*, *épais*, *mince*, *large*, *étroit*, *beau*, *laid*, *fort*, *foible*, *lourd* &c.

## §. 8.

Chacun pourra dire, dans cette langue univerſelle, à un indien, ou à un homme d'un peuple nouvellement découvert: *Moi & mes gens que voilà, nous avons faim — va-t-en chercher deux petits agneaux — ſi tu les apportes, je te ferai préſent de ce miroir. Nous les tuerons, & les mangerons. Alors tu nous apporteras dans*

*ce*

*ce vaſe de l'eau pour boire, & pour recompenſe tu auras cette hâche.*

§. 9.

Un ſourd & muet, que nous n'avons jamais vû nous fera comprendre dès notre entrée dans la maiſon, que ſon maître eſt ſorti à cheval — qu'il eſt allé à la chaſſe — qu'il reviendra ce ſoir ou pour ſe coucher &c. — que nous devons l'attendre, qu'il nous fera donner à manger & à boire, qu'en attendant nous pourrions entrer dans la chambre — que dans l'inſtant il va faire des arrangements — qu'en peu il ſera à nous. Plus l'éducation d'un tel muet eſt bonne, mieux il ſaura employer ſes ſignes. Delà il devroit s'enſuivre, que cette langue univerſelle eſt ſuſceptible de perfection. Oui certainement, & il n'y a point de doute qu'on ne puiſſe lui faire atteindre le même degré de perfection, qu'a notre langue articulée, mais alors elle ceſſe d'être purement naturelle, c'eſt-à-dire enſeignée par

la nature, elle commence à devenir conventionelle. Les disciples de l'abbé L'Epée à Paris & ceux du père Storch à Vienne parlent, dans cette langue conventionelle des choses les plus abstraites avec une promptitude étonnante. Et c'est à mon avis ce qui prouve jusqu'à l'évidence qu'il n'étoit pas d'une nécessité absolue que la parole fût innée à l'homme, mais qu'il a fort bien pu l'inventer lui-même, car s'il a pu imaginer une langue de mains pour l'œil, pourquoi n'auroit-il pu inventer une langue de voix pour l'oreille? Mais nous reviendrons à cette question plus bas.

## §. 10.

Pendant mon séjour à Paris l'année 1783. j'allai un jour chez l'abbé L'Epée, ou je trouvai beaucoup de ses éleves sourds & muets, & plusieurs spectateurs. Le hazard me mena dans l'embrasure d'une fenêtre près d'une assés jolie fille d'environ vingt ans, que je pris long-tems pour

Digitized by Google

une perſonne attirée comme moi par la curioſité: Tout à coup elle me montre une chaiſe & me fait ſigne de m'aſſeoir; j'obéis en la rémerciant & en la priant d'en faire autant. Je continuai à lui parler, mais quelle fût ma ſurpriſe quand elle me fit comprendre par des ſignes qu'elle étoit ſourde. Ce ne fut qu'alors que je m'apperçus à qui j'avois à faire, je lui rendis ſignes pour ſignes; voyant que je la comprenois aſſez facilement, elle devint à la fin ſi bavarde à ſa manière, que notre entretien pantomime dura au-delà d'une demi-heure. Elle me fit ſa biographie, me raconta qu'elle venoit chez l'abbé depuis pluſieurs années, qu'elle avoit terminé ſon cours, qu'elle n'apprenoit plus, mais qu'elle y venoit encore par habitude, qu'elle avoit été examinée en préſence de l'Empereur, qui quelque tems auparavant avoit été à Paris, qu'elle avoit eu de lui un préſent, qu'elle l'avoit ſoigneuſement ſerré dans une caſſette, & qu'elle conſerveroit ce ſouvenir précieux juſqu'à la fin de ſes jours. Pour exprimer

tout cela, notre langue univerſelle n'auroit pas ſuffit, il falloit qu'elle fût déjà perfectionnée à un certain point pour peindre toutes ces idées.

## §. II.

Outre cette langue de la nature déjà épurée & perfectionée, les élèves de l'abbé L'Epée & du père Storch en ont encore une autre, qu'ils apprennent méthodiquement, & qui eſt en quelque ſorte leur langue ſçavante. Quand ils la parloient enſemble je n'en comprenois rien. Elle conſiſte dans des ſignes de mains, dont ils ſont convenus, & que l'abbé prétend être puiſés dans la nature des choſes, mais, qui en partie, me paroiſſent trop arbitraires, & quelque fois un peu trop recherchés. Il ſuffit toujours, que cette langue des mains ſoit auſſi riche que notre langue articulée & qu'elle puiſſe rendre toutes les idées les plus abſtraites. Mais il faut remarquer, que ces ſignes de mains & de doigts ne ſignifient pas

Digitized by Google

des lettres, ce qui équivaudroit à une écriture, mais des mots entiers avec toutes leurs modifications & dérivations: p. e. des verbes avec les tems paſſé, préſent, & futur, des adjectifs & des adverbes avec leur comparatifs &c. On ne s'eſt pas contenté d'enſeigner à ces infortunés à parler ce langage très-coulemment, on leur a de plus appris à l'écrire avec les mêmes lettres, & les mêmes mots que nous.

§. 12.

Je me rappelle à cette occaſion la langue univerſelle écrite, propoſée il y a pluſieurs années par un Hongrois nommé Kalmar. Je l'ai trouvée réaliſée içi, quoique chez un petit peuple, mais toujours aſſés nombreux pour me convaincre de la poſſibilité d'écrire une pareille langue conventionelle, en ſubſtituant aux ſignes de mains, certains caractères écrits que tous ceux, qui les auroient étudiés pourroient lire dans leur propre langue.

Digitized by Google

L'écriture de la muſique eſt égale dans toute l'Europe, & ce que le compoſiteur italien écrit à Naples, le chanteur ruſſe le chante à Petersbourg. On peut comparer les différents inſtruments, moyennant leſquels on exécute cette muſique, à autant de langues-meres, dans leſquelles chacun exprime ce que l'auteur étranger, qui peut-être ne ſçauroit produire un ſeul ton ſur un pareil inſtrument, lui a préſcrit par des notes rangées ſur cinq lignes.

## §. 13.

Avant de quitter les ſourds & muets il faut faire remarquer encore une circonſtance importante pour l'objet de ce livre. Quelques-uns d'entre eux comprennent tout ce qu'on leur dit par le ſeul mouvement des levres, & la ſituation de la langue, ſurtout quand on leur parle lentement. Pour m'en convaincre l'abbé L'Epée me fit choiſir, dans ſa bibliothèque aſſés nombreuſe, un livre à mon gré,

Digitized by Google

l'ouvrir au hazard & désigner une ligne. Il appella ensuite un de ses muets, garçon d'environ douze ans, le plaça devant lui de façon qu'il ne pouvoit pas voir l'intérieur du livre. Puis il lut la ligne que je lui avois marquée sans faire entendre la moindre voix, c'est-à-dire avec le seul mouvement de la bouche & bien lentement. Sur le champ mon petit bon homme prit de la craye, & l'écrivit sur la table mot pour mot. Par-là nous voyons que nos organes de la parole agissent constamment d'après des loix toujours égales, qu'une intonation n'est différenciée d'une autre que par la situation des organes, qu'une attention sérieuse sur nous mêmes, & sur les autres nous procure une connoissance exacte des moyens que la nature employe pour produire une si grande variété dans les intonations, qui au fond ne sont qu'un seul & même ton, comme nous le montrerons dans la suite.

Sans même beaucoup d'attention, & par la seule habitude, nous apprenons

insensiblement à connoître le jeu de ces organes au point, que souvent nous comprenons de loin, & au seul mouvement des levres ce que les autres se disent à l'oreille. Cela vient de ce que nous sommes habitués à regarder toujours la bouche de celui qui parle, comme si nous voulions recueillir ses paroles par l'ouïe & par la vûe à la fois, pour que, si le premier de ces sens ne saisit pas tout le discours, le second y supplée. C'est principalement d'un grand secours à ceux qui ont l'ouïe foible. (*)

## §. 14.

Comme dans le cours de cet ouvrage nous ne nous arrêterons plus au langage

(*) Un de mes amis est tellement familiarisé avec mes organes, que quand nous nous trouvons à table vis-à-vis l'un de l'autre, il comprend tout ce que je lui dis tout bas, c'est-à-dire sans le moindre éclat de voix & par le seul mouvement des levres, & cela même en plusieurs langues. Nous l'avons essayé souvent.

Digitized by Google

des animaux & qu'il ne s'agira que de la parole humaine proprement, il en faut donner la définition. Pour cela nous n'avons qu'à nous rappeler celle que nous avons donné ci-deſſus de la *parole ou langage en général.* Si nous y déterminons d'une manière plus préciſe le mot *ſigne*, nous aurons une définition exacte de la parole humaine que voiçi: *La parol ou langue humaine eſt la faculté de communiquer ſes ſentiments ou penſées à ſes ſemblables par différentes intonations de la voix.* On appelle ces intonations *lettres*, *ſyllabes* & *mots.* Les premiers inventeurs des langues ſont convenus entre eux de la ſignification de chacun de ces ſignes de la voix, mais cette convention ne s'eſt pas faite par un accord formel; au commencement ce n'étoit qu'un uſage contre lequel perſonne ne reclama, & qui inſenſiblement eut force de loi.

## §. 15.

Le méchaniſme par lequel ſe forment

toutes ces différentes intonations, eſt l'objet principal de cet ouvrage. Nous conſidererons chaque intonation ou lettre en particulier, nous examinerons la ſtructure, la ſituation & les mouvemens de chaque organe qui contribue à ſa formation, & quand tout cela ſeroit inſuffiſant pour établir un ſyſtême complet de la parole humaine, du moins nous pourrons nous flatter d'avoir fourni bien des materiaux propres à ſon établiſſement futur. Après que nous aurons claſſé tous les ſons ou tons poſſibles, au moins tous ceux des langues européenes, fait remarquer leurs déclinaiſons preſqu'imperceptibles, découvert certaines loix conſtantes, & enfin établi des principes immuables, nous aurons tout le tiſſu de la parole développé devant nos yeux, & nous verrons avec étonnement combien peu compliqués ſont les moyens par leſquels nous parvenons à un but, dont dépend la plus grande partie du bonheur de l'homme, & qui le diſtingue principalement des bêtes.

## §. 16.

Un peu d'air preſſé par les poumons à travers la fente étroite de la glotte, produit la voix; pluſieurs obſtacles que la langue, les dents, & les levres oppoſent à cet air réſonnant cauſent l'inflexion & la variété des ſons, dont chacun à ſa ſignification propre. Voilà à quoi ſe réduit tout le grand art de la parole, ce don ineſtimable du Créateur, ce lien principal de la ſociété. C'eſt à elle que nous devons le riche héritage de nos ayeux, c'eſt elle qui a tranſmis juſqu'à nous, les découvertes & les inventions des ſiècles, & qui les transmettra avec les nôtres à la poſtérité la plus reculée. L'éloquence qui charme tant notre eſprit, à qui doit elle ſon énergie, la poëſie divine vivifiée par le chant, à qui doit elle ſes charmes ſi ce n'eſt à la parole? Helas! quel ſeroit encore aujourd'hui l'état de notre eſprit ſans parole & ſans tradition? en quoi ſerions nous ſupérieurs aux animaux? Que l'on conſidère un muet de naiſſance qui

n'a apprit aucun langage de ſignes, abruti, comme il végétera ſans connoiſſances, ſemblable à une plante qui ſous un ciel ingrat peut bien pouſſer des racines, & des rameaux, mais jamais parvenir à faire éclore des fleurs, & développer la plus noble de ſes parties. Mais ne nous arrêtons plus à l'éloge de ces avantages que perſonne ne méconnoit. Qu'on me permette ſeulement de raporter encore un paſſage plein d'énergie de M^r. Herder qui dit. » Ce n'eſt que par la parole que » l'eſprit engourdi de l'homme fut éveil- » lé ou plutot que ſa faculté de penſer » oiſive & morte, fut animée & miſe en » action. On peut conſidérer les organes » de la parole comme le timon de notre » raiſon, ou comme une étincelle venue » du ciel pour enflamer nos ſens & vivi- » fier notre eſprit. Ce n'eſt qu'avec l'or- » ganiſation pour la parole que l'homme » obtint le ſouffle de la Divinité, le ger- » me de l'intelligence & de la perfectibi- » lité à l'infini, l'écho de la voix créa- » trice pour gouverner la terre, en un

Digitized by Google

» mot, l'art divin des idées, la mère de » tout art. (*)

## SECTION II.

*Réfléxions ſur les queſtions: Si la parole ou la langue eſt inventée par l'homme même, ou ſi elle lui eſt innée? & ſi toutes les langues tirent leur origine d'une ſeule langue fondamentale?*

### §. 17.

Jusqu'ici les ſavants ne ſont pas d'accord ſur ces queſtions ſi intéreſſantes pour la philoſophie de l'homme; & quoique de notre temps on ſe ſoit attaché plus ſérieuſement à découvrir l'origine des langues, beaucoup néanmoins eſt reſté dans

(*) Idées pour ſervir à l'hiſtoire philoſophique de l'humanité, par Herder, à Riga & Leipſic. 1784.

l'obſcurité. Le détail des différentes opinions ſur ce ſujet ne ſera point l'objet de nos recherches. Cela nous détourneroit trop de notre but, & fourniroit aſſez de matière pour remplir un livre.

Un auteur allemand nommé Zobel a écrit ſur cette matière plus amplement (*). Je me bornerai à rapporter ici quelques obſervations ſur les quelles je fonde mon opinion particulière.

Suſsmilch & pluſieurs autres ſoutiennent, que le langage eſt inné à l'homme. (**) Leur argument principal eſt : *Que l'homme n'a jamais pu ſans une langue parvenir au développement de ſa raiſon.*

(*) Penſées ſur les différentes opinions de l'origine de la langue, par Rud. Hen. Zobel. Francfort. 1773.

(**) Eſſai d'une démonſtration que la première langue n'a pas tiré ſon origine de l'homme, mais uniquement du créateur. Par J. Pierre Suſſmilch à Berlin. 1756.

Digitized by Google

Si cette propoſition eſt demontrée, naturellement toutes les conſéquences qu'on en tire ne peuvent être que très vraies: ſans raiſon ou entendement on ne ſauroit inventer aucune langue, par conſéquent il étoit de toute néceſſité que le créateur la lui donnât avant le développement de ſon eſprit. Mais qu'eſt-ce avoir une langue ſans avoir de l'eſprit? ne ſeroit-ce pas parler avant, & puis ſeulement penſer, & raiſonner, prononcer des mots ſans aucun ſens comme le perroquet. J'avoue que le livre cité ci-deſſus, m'a paru ſouvent bien ſingulier; quelques-fois j'en ai lu trois, ou quatre pages remplies de prémiſſes qui m'annonçoient la concluſion immédiate, que l'homme a dû être lui-même l'inventeur de la langue; mais quelle fut ma ſurpriſe quand l'Auteur après un petit détour conclut tout le contraire. Il étoit pleinement convaincu d'avoir détruit toute opinion oppoſée, ſans néanmoins me convaincre. Ces deux aſſertions: *il falloit que l'homme eût une langue pour devenir raiſonnable*, & l'autre oppoſée à celle-là, *il*

*falloit qu'il fut raiſonnable pour inventer une langue*, ſe préſentoient à mon imagination comme une vis-ſans-fin, & je ne ſavois plus à quoi m'en tenir; j'ignorois ſi la poule devoit exiſter avant l'œuf, ou l'œuf avant la poule. À la fin Herder a expliqué l'énigme comme nous le verrons dans la ſuite.

Court de Gebelin s'eſt efforcé de nous convaincre par une éloquence entrainante, que ce n'eſt pas l'organiſation ſeule pour la parole que nous avons reçue du créateur, mais la langue même; que l'homme avec toutes ſes facultés n'auroit jamais été en état d'inventer une langue; que toutes les langues étoient puiſées dans la même ſource, c'eſt-à-dire, dans une langue primitive dont elles ſont comme autant de branches iſſues d'un ſeul arbre; que même les mots que l'homme a inventés dans la ſuite, ne dépendoient nullement de ſa volonté, mais qu'il étoit contraint de les puiſer dans la nature des choſes, & que par conſéquent cha-

Digitized by Google

chaque mot devoit avoir un ſon déterminé à l'excluſion de tout autre.

Par une étymologie appuyée ſur une connoiſſance profonde des langues cet auteur célèbre a donné des éclairciſſements ſur bien des choſes, mais beaucoup d'autres n'ont pas toute la vraiſemblance pour elles. (*)

## §. 18.

Si l'on trouve ſouvent les mêmes monoſyllabes dans pluſieurs langues, & cela encore avec quelques changemens, ce n'eſt pas une preuve aſſez convaincante qu'elles ont eu la même ſource. Comme nous n'avons que ſeize ſons Capitaux (**)

(*) Monde primitif. Origine du langage,

(**) Si on ôte de l'Alphabet les lettres ſuperflues c q x y, & ſi on ne compte que pour une les Analogues b p, d t, g k, ſ z &c., qui dans les différentes langues de l'Europe ſont continuellement confondues, il ne reſtera guerre plus que 16.

dont devoit ſe former une très grande quantité de mots pour exprimer le nombre prodigieux des idées, le hazard a bien pu faire que quelques-uns ſe reſſemblaſſent.

En ne conſidérant que ce peu de mots qui ont une reſſemblance entre eux, on adopte facilement l'opinion, qu'ils tirent leur origine d'un mot primitif. Une étymologie bien entendue nous peut bien faire connoître que quelques mots ont été transferés d'une langue dans une autre, mais ces exemples quoique très fréquents ne prouvent pas, que des langues entières ſi différentes l'une de l'autre doivent toujours être des branches d'un même arbre.

§. 19.

Qu'eſt ce que le petit nombre de mots que Gebelin (*) nous donne pour

(*) Voici quelques-uns de ces mots primitifs.
Ten ou Tan — — Feu
Qui — — — Force.

primitifs, en comparaiſon de la quantité innombrable dont on ne trouve point l'étymologie.

Si on ne juge que d'après les langues de ces peuples qui depuis un grand nombre d'années concentrés dans la plus pe-

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Eid | — | — | — | Main. |
| Pot | — | — | — | Elevé, peuple. |
| Cap | — | — | — | Tout ce qui eſt creux & contient quelque choſe. |
| Ran | — | — | — | Imitation du cri des grenouilles d'où *rana.* |
| Bar | — | — | — | de là doit venir le mot allemand *Wort* & *Mâhre.* |
| Nel | — | — | — | Fleuve. |
| Pol | — | — | — | Labour. |
| Mut | — | — | — | Silence. être muët. |
| Coel | — | — | — | Ciel. |
| Mun | — | — | — | Munir. |
| Tum | — | — | — | Perfection. |
| Kol | — | — | — | Service. |
| Mer ou Mar | — | — | | Luiſant, éclatant. |
| Tan | — | — | — | Poiſſon. |
| Ner | — | — | — | Force. |
| Rom | — | — | — | Élevation. |

tite partie de ce globe, étoient la plûpart ou en guerre ou en commerce enſemble, dont une partie ſubjuguoit l'autre, & lui donnoit avec ſes lois une partie de ſa langue, il eſt très-naturel qu'on trouvera un mélange ſurprenant dans leurs langues.

Moi-même j'ai recuelli dans la langue Allemande plus de ſix-cents mots qui ſont tout-à-fait latins p. e. *Körper* corpus, *Namen* nomen, *Fluſs* fluvius, *Schule* ſcola, *Roſe* roſa, *Lang* longus, *Acker* ager, *Naſe* naſus, *Herr* Herus, *Flamme* flamma, *Falſch* falſus &c. mais nonabſtant cela je ſuis fort éloigné de croire que ces deux langues ſoient deux ſœurs iſſues de la même mère. Si les Germain ont eu ces mots dans leur langue pendant qu'ils habitoient encore les côtes de la mer Caſpienne où ils ne connoiſſoient point de Romains, & ſi de l'autre côté, les fondateurs de Rome les ont déjà apportés aux confins de l'Etrurie ſans avoir encore la moindre idée des Allemands, il paroît

Digitized by Google

évident que les deux peuples ne les ont pas appris l'un de l'autre, mais qu'ils doivent les avoir puiſés dans une troiſième langue, que peut-être celle-ci devoit ſon origine à une langue antérieure & ainſi de ſuite juſqu'à une langue primitive. Mais pour établir cette opinion nous manquons de preuves authentiques.

§. 20.

Qu'on compare deux langues tout-à-fait différentes, qu'on choiſiſſe tels mots que deux peuples du tems que leurs langues étoient encore ſimples, bornées & pour ainſi-dire dans leur enfance, devoient probablement avoir, & on ne trouvera pas la moindre reſſemblance entre eux; de ſorte que ſi même nous admettons l'exiſtence d'une langue-mère ou primitive, nous devons toute fois convenir qu'une de ces langues s'eſt entièrement ſéparée de la langue-mère & a adopté des mots tout nouveaux. Entrons pour cela dans une petite Analyſe de deux langues

entierement différentes qui me ſont connues toutes deux, ſavoir l'Allemande & la Hongroiſe. (*)

Voici les mots les plus communs de ces deux langues:

*Subſtantifs.*

| | Allemands. | Hongrois. |
|---|---|---|
| Dieu. | Gott | Iſten |
| Homme. | Menſch | Ember |
| Femme | Weib | Aszszony |
| Enfant | Kind | Gyermek |
| Vie | Leben | Élet |
| Sang | Blut | Vér |
| Main | Hand | Kéz |

(*) Ayant remarqué dans les ouvrages de quelques ſavants, qu'ils prennent la langue Hongroiſe pour une branche de l'illirique ou de l'eſclavonne je ſaiſis cette occaſion pour avertir qu'elle eſt éloignée de l'une & de l'autre autant que la langue Allemande l'eſt de la grecque, & qu'elle n'a pas le moindre rapport avec aucune autre langue de l'Europe.

Digitized by Google

| | Allemands. | Hongrois. |
|---|---|---|
| Peuple | Volk | Nemzet |
| Bête | Vieh | Marha |
| Mort | Tod | Halál |
| Vache | Kuh | Tehén |
| Cheval | Pferd, Roſs | Lò |
| Brebis | Schaaf | Júh |
| Chien | Hund | Kutya |
| Lait | Milch | Téj |
| Arbre | Baum | Fa |
| Pierre | Stein | Keō |

*Adjectifs.*

| | | |
|---|---|---|
| Grand | Groſs | Nagy |
| Petit | Klein | Kiſs |
| Plein | Voll | Teli |
| Vide | Leer | Üres |
| Fort | Stark | Erös |
| Chaud | Warm | Meleg |
| Froid | Kalt | Hideg |
| Beau | Schön | Szép |
| Vieux | Alt | Eôreg |

Digitized by Google

## *Adverbes, & Prépoſitions.*

| | Allemands. | Hongrois. |
|---|---|---|
| Loin | Weit | Meszsze |
| Proche | Nahe | Közel |
| Encore | Noch | Még |
| Vîte | Geſchwind | Hamar |
| Après | Nach | Után |
| Seulement | Nur | Tſak |
| À préſent | Itzt | Most |
| Où | Wo | Holl |
| Déjà | Schon | Mâr |

## *Verbes.*

| | | |
|---|---|---|
| Je ſuis | Ich bin | Vagyok |
| — vis | — lebe | Élek |
| — meurs | — ſterbe | Halok |
| — dors | — ſchlafe | Aluszom |
| J'entends | — höre | Hallok |
| Je vois | — ſehe | Látok |
| J'aime | — liebe | Szeretek |
| Je parle | — ſpreche | Szolok |
| — dis | — ſage | Mondok |
| — ris | — lache | Nevetek |

Digitized by Google

| | Allemands. | Hongrois. |
|---|---|---|
| Je pleurs | Ich weine | Sirok |
| — cours | — laufe | Futok |
| — ſais | — weiſs | Tudok |

Qu'on juge maintenant, ſi un ſeul de tous ces mots a pu dériver du mot primitif dont le mot hongrois a tiré ſon origine. Si on peut faire dériver de ces mots primitifs de Gebelin que nous avons cité ci-deſſus p. e. de *qui* le mot Allemand *ſtark* & le Hongrois *Erös*, d'*Eid Hand* & *Kéz*, de *Pot Volk* & *Nemzet* de *Ran Froſch* & *Béka*, de *Pol Arbeit* & *Munka*, de *Bar Wort* & *Szó*, de *Tan Fiſch* & *Hal*, de *Coel Himmel* & *Meny*, on pouvoit encore avec plus de vraiſemblance ſoutenir qu'au commencement il n'y avoit que quelques eſpèces de quadrupedes, & que dans la ſuite elles avoient dégénerées, que du tigre eſt iſſu le chat, du cheval, l'âne, du loup le chien, du crocodile le lezard &c. ils auroient au moins retenu quelque reſſemblance de leur père, tandis que les mots qu'on vient d'indiquer ne ſe

reſſemblent en rien, puiſqu'il ne leur eſt reſté ni aucune ſyllabe ni aucun ton qui pourroient découvrir leur étymologie.

On convient que la langue Hongroiſe comme chaque autre langue a auſſi pluſieurs mots qu'elle a adoptés de ſes voiſins ; mais ce ne ſont *que* des noms de choſes que les Hongrois n'avoient pas du temps qu'ils erroient en hordes ſans culture & ſans grand beſoin. Ils trouverent chez les peuples qu'ils rencontroient des choſes qui leur convenoient, ils les adopterent, en s'appropriant en même temps leurs noms, quoique ſouvent eſtropiés & prononcés d'après leur idiôme. En voici quelques exemples.

| | Allemands. | Hongrois. |
|---|---|---|
| Maiſon | Haus. | Ház. |
| Brique, tuile. | Ziegel. | Tégla. |
| Cordon. | Schnur. | Sinor. |
| Horloge. | Uhr. | Ora. |
| Charon. | Wagner. | Bognár. |
| Cocher. | Kutſcher. | Kocſis. |

Digitized by Google

| | | |
|---|---|---|
| Tour. | Thurn. | Torony. |
| Sac. | Sack. | Zsák. |
| Rave. | Rübe. | Répa. |
| Prêtre. | Pfaff. | Pap. |
| Maître. | Meiſter. | Meſter. |

Si outre cela on trouve dans le Hongrois quelques mots de la première néceſſité & qui ont du rapport avec l'Allemand, on pourroit l'attribuer au hazard, vû que leur nombre eſt très petit. p. e. *Waſſer Viz*, *ich eſſe eszszem*, *Herr Ur* & peut-être encore quelques autres.

Peut on ſuppoſer que les huit mots ſuivants ſoient dérivés du même mot primitif, & qu'ils ayent pû être changés par tranſpoſition de lettres, ou par une prononciation corrompue, juſqu'au point qu'il ne leur reſte aucun veſtige de leur ancienne compoſition: *Petit*, en grec *μίκρος*, en latin *parvus*, en hongrois *kiſs*, en anglois *little*, en allemand *klein*, en italien *piccolo*, en eſclavon *mali.*

Digitized by Google

§. 21.

On a remarqué que les mots qui expriment les nombres ſe reſſemblent beaucoup dans pluſieurs langues; qui à tous autres égards différent entre-elles. Que l'on compare les nombres de toutes les langues de l'Europe exceptée la Hongroiſe, & quelques-unes des pays ſous la domination de la Ruſſie, on trouvera une très-grande reſſemblance entre eux. Mais ſi on va plus loin, ſi on compare les *nombres* des peuples dans les trois autres parties du monde, qui, éloignés à une très grande diſtance les uns des autres ne ſe ſont jamais connus, on trouvera une différence énorme dans la façon d'exprimer leurs *nombres.* Nos lecteurs aimeront peut-être à trouver ici quelques exemples.

| Hongrois. | Turc. | Lamut. | Corée. |
|---|---|---|---|
| 1. Egy | Pir | Omun | Jagner |
| 2. Kettö | Iki | Dzur | Tourgy |
| 3. Harom | Urſch | Jean | Socſom |
| 4. Négy | Tord | Dagan | Docſo |

Digitized by Google

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5. Öt | Peſch | Dongan | Caſeto |
| 6. Hat | Alti | Niugun | Joſeljone |
| 7. Hét | Jedi | Nadan | Jeroptehil |
| 8. Nyolcz | Sokis | Dziebkan | Jaderpal |
| 9. Kilentz | Tokus | Jigin | Ahopcon |
| 10. Tiz | Un | Dzian | Jorchip |

| Formos. | Fetu. | Guinée. | Hottentot. |
|---|---|---|---|
| 1. Taufh | Wanni | Dè | Q'kui |
| 2. Bogio | Abièn | Aoüe | K'kan |
| 3. Charhe | Abiéſſan | Otton | K'ouna |
| 4. Kiorh | Anan | Cné | Kaka |
| 5. Nokin | Anum | Atton | Koro |
| 6. Dekie | Effia | Troupo | Nanni |
| 7. Memi | Eſſam | Keoüe | Honko |
| 8. Thenio | Aoqui | Quiaton | K'hyſſi |
| 9. Senio | Acoa | Kené | K'heſſi |
| 10. Kon | Edu | Ao | Gyſſo |

| Siber. Oſtiac. | Kalmuc. | Tangut. | Avar. |
|---|---|---|---|
| 1. Oker | Nege | Dschyk | Szu |
| 2. Schida | Choyor | Ny | Giggu |
| 3. Nakor | Gurba | Ssuum | Hanku |
| 4. Thett | Dörbö | Dscysz | Onku |
| 5. Nomblach | Tabu | Dnga | Tziloku |

Digitized by Google

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6. Mocktin | Surga | Uruch | Ankalga |
| 7. Hälſch | Dolo | Dhun | Giuhtku |
| 8. Stagwet | Naima | Dsguat | Mokbeggu |
| 9. Okraſi-awet | Geſſu | Dsgu-tom-ba | Utsgu |
| 10. Pawoget | Arba | Dsgyn | Entzelgu(*) |

§. 22.

Il m'eſt auſſi difficile de me convaincre que ces 120 mots ont pour origine dix mots primitifs, qu'il eſt difficile de me perſuader que le pommier tire ſon origine du chéne & le tilleul du ſapin.

Or ſi parmi tous ces mots il n'y en a qu'un ſeul qui ne ſoit pas dérivé d'une langue fondamentale ou primitive, mais inventé par une ſociété quelconque, il s'en ſuit qu'on a pu en inventer cent, mille, & finalement toute une langue.

(*) Alphabet oriental & occidental, par Benj. Schulz, Miſſionnaire du Roi de Dannemark à Tranquebar. *Naumbourg & Zeitz.* 1769.

Digitized by Google

Quand on veut bien approfondir la différence des langues, il ne faut pas s'arréter aux ſeuls mots, mais principalement en examiner la ſyntaxe & toute la ſtructure. Les mots ont pu changer dans un ſi grand intervalle à ne plus être connoiſſables: le mélange continuel des nations a donné lieu à différents dialectes, & l'art d'écrire, ſucceſſivement perfectionné, y a auſſi apporté un changement conſidérable. Nous nous en appercevons dans la langue Allemande dont les mots avoient en grande partie toute autre figure, il y a ſix cents ans, & qu'un Allemand d'aujourd'hui n'entend preſque plus. Et cette langue peut ſubir encore un grand changement en ſix cent autres années, quant aux mots, mais quant à la conſtruction des phraſes ſon changement ne ſera jamais conſidérable. Si on a dit il y a mille ans *avec la main*, on ne dira pas en mille ans *la main avec*, aulieu de *malheureux* on ne dira pas *heureuxmal*, & aulieu de *j'ai ſix chevaux dans mon écurie*, *il m'eſt ſix cheval écurie ma dans.*

La différence entre les articles qui déterminent le ſexe ne le perdra probablement jamais; on ne dira pas *le femme*, *le vache* &c. & cependent toutes ces façons de parler que nous venons de citer, ſe trouvent dans la langue Hongroiſe, marque que ſa ſtructure eſt différente de celle de toutes les autres langues de l'Europe, & que par conſéquent elle ne peut avoir une origine commune avec elles. Cette langue unique dans ſon eſpèce mérite que nous entrions dans le détail de quelques-uns de ſes propriétés.

D'abord au lieu de prépoſitions elle n'a que des poſtpoſitions, c'eſt-à-dire des particules attachées à la fin des ſubſtantifes, *Erdö* ſinifie *forêt*, *Erdöben dans la forêt*, *Vaſs* ſignifie *fer*, *Vaſsböl de fer*. Ses verbes expriment en méme temps la perſonne qui agit & celle qui eſt l'objet de l'action, en changeant ſimplement la dernière ſyllabe, *ſzeretem* ſignifie *j'aime*, *ſzeretlek je t'aime*; une ſyllabe ajoutée au ſubſtantif exprime le pronom, *Sziv* ſignifie *cœur*,

*cœur*, *Szivem mon cœur*, *Szived ton cœur*, *Szivé ſon cœur*.

Les verbes *je peux*, *je fais*, conſidérés comme auxiliaires ſont tout-à-fait inconnus; pour les ſuppléer on fait entrer au milieu du verbe une ſyllabe. *Látok* ſignifie *je vois*, *láthalok je peux voir*, *cſinálok je fais*, *cſináltátok je fais faire*. Quand je dis *j'écris* indéfinitivement & ſans indiquer en même temps ce que j'écris, alors le verbe doit toujours finir par *k*, *irok*, mais ſi je veux dire *j'écris cette lettre*; il faut que le verbe ſe termine en *m*, *ezt az levelet irom*.

La particule affirmative *oui* qui eſt propre à preſque toutes les autres langues, manque abſolument à la Hongroiſe. Quand il faut répondre à une demande on eſt obligé, ou de répéter le verbe de la queſtion, P. E. *as-tu mangé?* réponſe: *j'ai mangé*, ou de répondre *ugy* ce qui ſignifie *ainſi*, ou *igenés* qui veut dire *& même beaucoup*. Les particules qui dans

les autres langues précédent les noms ſont miſes après dans la langue Hongroiſe; *heureux* veut dire *ſzerencſés*, *malheureux ſzerencſétlen.*

Quand il eſt queſtion d'une quantité ou d'un nombre déterminé d'individus, on met toujours le ſubſtantif au ſingulier; on ne dit pas *dans cette écurie il y a ſix chevaux*, mais *ſix cheval.*

Il eſt des mots Hongrois qui expriment ſeuls, ce qu'une autre langue ne peut exprimer qu'en trois mots: pour dire *mon frere ainé* on dit *Bátyám*, *mon frere Cadet Eötſém*, *ma ſoeur ainée Néném*, *ma ſoeur cadette Hugom.* Cette langue a encore des particularités innombrables, mais comme elles n'entrent pas directement dans notre plan, nous en épargnerons le détail au lecteur. C'eſt aſſez de l'avoir convaincu par ce qu'on vient de dire, que cette langue, outre ſes mots tout-à-fait particuliers, a auſſi un tout autre tiſſu dans ſes phraſes. Aureſte qui con-

Digitized by Google

que aura entendu parler des Hongrois, conviendra qu'ils ont quelque chose de pathétique, & pour ainsi dire d'héroïque dans leur langage, qu'on ne trouve dans aucun autre de l'Europe à un dégré si éminent.

§. 23.

Les défenseurs de la langue primitive & innée devroient du moins nous indiquer la quelle de nos langues vivantes s'accorde le mieux avec cette langue primitive. (*) Si elle est innée à l'homme, comment a-t-il pu la perdre ou la changer? qui est ce qui peut changer la cir-

(*) Les uns prétendent que c'est le Phénicien, les autres que c'est l'Hébreu qui a retenu le plus de la langue primitive. J. Webbe donne la préférence à la langue Chinoise, Reating à l'Abyssinienne, Boxhorn & Cluverus à la Scythienne, Abr. Mylius à la Cimbrienne, Jac. Hugo à la Latine, P. Ericus à la Grecque, Stirnhelm & Rudbeck vont jusqu'à prétendre que c'est la Suedoise qui est la mere de toutes les langues. —



Digitized by Google

culation de ſon ſang ? la langue innée ſeroit elle moins l'ouvrage du Créateur, moins durable que le battement de notre pouls ! ſi l'homme, cet être deſtiné à vivre en ſociété, étoit ſorti de la main du Créateur pourvû d'une langue tout achevée, il auroit naturellement conſervé ce don comme toutes ſes autres qualités corporelles & il l'auroit própagé avec ſon eſpece comme les animaux leurs cris. Un homme errant dès ſon enfance, ſeul dans les forêts devroit ſavoir la langue innée au point qu'auſſitôt qu'il rencontreroit un autre homme, il pût lui parler ſans avoir appris le langage de celui-ci, ègalement inné & commun à tous les hommes : le coq chante encore aujourd'hui comme il a chanté il y a mille ans, le perroquet blanc crie encore ſon *Cacatou* comme le premier jour de ſa Création.

§. 24.

Mais ſuppoſons un moment que les

deux premiers humains des deux ſexes ayent obtenu du créateur une langue univerſelle, qu'avoient ils à ſe dire dans un monde nouvellement créé, où leur nourriture étoit des fruits, leur toit des branches d'arbres & leur lit le gazon, où, hormis l'inſtinct animal pour la nourriture & la propagation, ils ne connoiſſoient encore aucun beſoin. Dans un tel état leur langage ne pouvoit être que très-borné ; car de quels noms pouvoient ils ſe ſervir pour exprimer des choſes qui ne leur étoient pas connues encore, comme l'or, l'argent, le fer, le plomb, le cuivre & tous les demi-métaux, qui alors étoient profondément enſévelis dans les entrailles de la terre, pour le bois qui enveloppé de ſon écorce ſe déroboit à leur vüe, pour les inteſtins & les os des animaux encore cachés ſous la chair, enfin pour toutes les premières matières deſquelles ſe devoient former tant de milliers d'inſtruments, d'outils, d'habits &c. pour mille actions, travaux & ouvrages qu'ils n'avoient encore jamais entrepris. Si on ſuppoſe au

premier homme une langue toute formée, on eſt contraint de lui attribuer en même temps des idées & des connoiſſances, ſans quoi on le feroit parler comme un perroquet.

§. 25.

Ce que M. Adelung a dit à ce ſujet me paroît très-juſte. » faire inventer la » langue par Dieu même & la commu- » niquer aux mortels eſt bien commode, » mais peu ſatisfaiſant. Toute la formation » de la langue ne montre que trop qu'elle » eſt l'ouvrage de l'homme. 2°. que l'hom- » me ne l'a pas inventée par hazard & moins » encore pour ſon plaiſir & pour ſe dé- » ſennuyer, mais qu'il y a été forcé par » le grand beſoin de parler qui eſt telle- » ment uni à ſa nature & ſi eſſentiel à la » ſociété pour laquelle il a été deſtiné, » que ſans la parole il ne pouvoit être hom- » me. 3°. que la langue n'a pas été non » plus inventée par des génies on des gens » de grandes connoiſſances, mais par

» l'homme ſimple, tel qu'il eſt ſorti de
» la main de ſon créateur, quoique doué
» de toutes ſortes de facultés & de diſ-
» poſitions pour tout, mais encore ſans
» développement. Il faut croire qu'il
» étoit réſervé à lui-même de déployer
» ſes facultés à moins qu'on ne veuille en-
» taſſer merveilles ſur merveilles. Com-
» me animal il pouvoit ſe mouvoir à ſon
» gré & chercher ſa nourriture par le
» ſeul inſtinct & ſans avoir d'idées clai-
» res. Mais étant en même temps enco-
» re beaucoup au deſſus de l'Animal, il
» étoit doué de la faculté d'inventer un
» langage, qui ſeul pouvoit vivifier & dé-
» ployer le germe de ſa raiſon. Sans
» connoiſſance nulle langue ne peut s'in-
» venter, mais en échange ſans langue
» aucune connoiſſance claire ne peut
» avoir lieu, l'une & l'autre s'avancent
» à pas égal & ſe perfectionnent mutuel-
» lement. Ce qui rend la recherche ſur
» l'origine du langage ſi difficile, c'eſt
» que l'homme élevé dans la ſociété &
» déjà cultivé ne peut plus ſe remettre

» entièrement dans l'état de la nature, & » ſe rappeller comment il a apperçu » alors les objets, & de quels moyens ſon » ame encore engourdie s'eſt ſervie pour » rendre ſes perceptions intelligibles » aux autres. Comme chaque individu » ne peut plus ſe ſouvenir du dévelop- » pement de ſes idées dans ſon enfance, » de même la tradition ne peut nous in- » ſtruire de la premiere culture de l'eſpè- » ce humaine; la fable & l'allégorie pré- » cèdent toujours l'hiſtoire! Un peuple » n'a donc rien à nous montrer ſur la » marche de ſa culture & de ſes connoiſ- » ſances, que les mots de ſa langue, s'il » a été aſſez heureux de la conſerver dès » ſon origine pure & non corrompue.

C'eſt Mr. Herder qui a diſſipé en grande partie les ténèbres qui regnoient dans cette partie, & qui a demontré par des principes que l'homme a inventé ſa langue lui-même, & qu'il a été forcé de le faire. Si on voulois rapporter içi quelques-uns de ſes principes détachés on ris-

Digitized by Google

queroit de défigurer le tout, tant les parties ſont liées enſemble. Il faut lire en entier cet excellent traité qui certainement merite toute notre attention. (*)

On peut recommender l'excellent ouvrage du Lord Monboddo à ceux, qui déſirent de plus grands détails ſur cette matière. Ce philoſophe profond a écrit ſur la formation des idées, ſur la nature de l'homme, ſur le commencement & les progrès de la ſociété & de la langue. Dans cet ouvrage il régne un eſprit vraiment philoſophique & une érudition très-étendue dans l'antiquité grecque & romaine. M^r. le Surintendant général Herder a joint à la traduction allemande un discours préliminaire, dans lequel en rendant juſtice à l'auteur, il fait mention de quelques objets ſur lesquels il n'eſt pas

(*) Traité de l'origine de la langue par J. G. Herder, couronné par l'Academie des Sciences de Berlin l'année 1789.

Digitized by Google

d'accord avec lui. L'ouvrage & la préface ſont très-intéreſſants, amuſants, & inſtructifs. (*)

Un ouvrage ſur cette matière pas moins remarquable eſt le Traité de la formation mécanique des langues & des Principes phyſiques de l'Etymologie par Mr. le Préſident de Broſſes à Paris 1765 en deux volumes. Ce Traité n'a pas pour objet principal la formation *mécanique* des ſons & lettres ni la ſituation ou les mouvements des organes qui ſervent à la parole, mais roule principalement ſur la formation des langues, de l'écriture & ſur les principes de l'étymologie, de ſorte que pour ce qui concerne le mécaniſme de la Parole il n'a pu être d'aucune utilité a notre ouvrage. Quoique dans quelques endroits il ſoit queſtion de la formation des ſons,

(*) De l'origine & du progrès du Langage par le Lord Monboddo, traduit de l'anglois en allemand par E. A. Schmid, avec une Préface de Mr. le Surintendant général Herder. Riga. 1785.

Digitized by Google

nous devons avouer que l'auteur s'eſt trompé le plus ſouvent comme nous le verrons dans la ſuite.

## SECTION III.

### *Des Organes de la parole & de leurs fonctions.*

§. 26.

Une deſcription anatomique de toutes les parties dont ſe ſert la nature pour former la parole, un examen de chaque os, cartilage, de chaque muſcle, membrane, ligament &c. nous meneroit trop loin. On auroit pu aiſément augmenter cet ouvrage d'un volume, ſi en approfondiſſant cette matière, on avait voulu citer tous les traités phyſiologiques & anatomiques qui y ſont rélatifs. L'immortel Haller ſeul nous a laiſſé un volume entier

Digitized by Google

in 4to. qui ne traite que du jeu de la parole. (*)

S'il était queſtion d'enſeigner à quelqu'un à jouer du violon, on s'y prendroit de trop loin en commençant par lui faire la deſcription de toutes les parties de cet inſtrument, de leur connexion, des eſpèces de bois dont il eſt compoſé, de l'ame du violon, des cordes, du chevalet, des chevilles, &c. en voulant inſtruire l'écolier, des muſcles, des tendons qui mettent les doigts en mouvement; en lui expliquant leurs dénominations, &c. Mais le violon & l'archet parfaitement achevés ſe trouvant ſous ſes mains, il ne s'agira que de lui enſeigner la méthode d'y appliquer les doigts & de conduire l'archet pour en tirer un beau ſon. Nous avons un goſier ſonore, une bouche concave, une

(*) Principes de la Phyſiologie du corps humain par Mr. Albert de Haller. 3eme. Volume qui traite de la reſpiration & de la voix.

Digitized by Google

langue mobile, — comment s'en ſert on pour parler?

Cependant afin de donner une idée ſur cette partie à ceux de nos lecteurs qui n'ont pas eu l'occaſion de ſe procurer des notions ſur les parties interieures du corps humain qui concourent à la parole, nous leur expliquerons en parlant de chaque organe particulier, ſa ſtructure, ſa deſtination & ſes effets.

Les principaux organes de la parole ſont les ſix ſuivants:

1. La voix.
2. Le nez.
3. La bouche.
4. La langue.
5. Les dents.
6. Les levres.

*De la voix.*

§. 27.

La voix eſt encore bien éloignée d'é-

Digitized by Google

tre la parole. Elle n'en eſt qu'une partie, un organe. On peut parcourir à haute voix & diſtinctement toute la gamme ſur une ſeule voyelle, ſans laiſſer entendre une ſyllabe, encore moins un mot. (*)

À proprement parler elle n'eſt pas abſolument indiſpenſable à la parole. Elle n'eſt utile que pour ſe faire entendre à une plus grande diſtance. Si les hommes étoient toujours très-proches les uns des autres & qu'ils euſſent tous l'ouïe délicate, ils pourroient tout auſſi bien ſe parler à voix baſſe, c'eſt-à-dire uniquement au moyen du vent. On pourrait donc très-bien prendre l'air tout ſeul, vuide de ſon, pour le principal organe de la parole (**). Mais comme nous

(*) On peut même ſur quelques conſonnes accompagnées uniquement de la voix chanter un air entier, comme par exemple ſur *l. m. n.*

(**) Avec ma machine parlante je peux parler diſtinctement avec le ſeul vent en mettant un

ne parlons ici, que de la parole haute & ſonore, nous devons conſiderer la voix ſonore, c'eſt-à dire l'air porté par de cretains organes à une vibration, comme neceſſaire. Il s'enſuit donc une ſubdiviſion d'organes, tels que *les poumons*, *la trachée artere*, *le larynx & la glotte*, qui étant réunis produiſent la voix.

## *Des Poumons.*

### §. 28.

Les poumons ſont compoſés de deux corps dont celui de la droite eſt toujours un peu plus volumineux que celui de la gauche. Ils ont tous les deux la figure d'un pain de ſucre ou d'un cone irrégulier un peu tronqué par le haut. Ils ſont compoſés d'un tiſſu cellulaire, & ſont par-conſéquens habiles à recevoir l'air. Lorsqu'ils ſont comprimés par le diaphragme

petit morceau de bois dans l'anche pour en empêcher la vibration.

Digitized by Google

& les côtes, l'air qui y eſt contenu eſt pouſſé au dehors; ſi enſuite la preſſion des côtes diminue & que le diaphragme s'affaiſſe, l'air exterieur y entre par ſa peſanteur. Voilà le mécaniſme de la reſpiration.

§. 29.

Lorſque l'homme ſe trouve dans un état tranquile & que la reſpiration va ſon train ordinaire, les poumons attirent l'air, & dès qu'ils en ſont remplis ils le repouſſent immédiatement. D'un autre côté lorſqu'ils ont repouſſé l'air ils ne l'attirent pas incontinent, mais ils font une pauſe. Ils reſtent donc un plus long eſpace de tems vuides (*) que remplis d'air. L'in-

(*) Si nous nous ſervons ici de l'expreſſion *vuide*, nous n'entendons pas par là que le dernier atome d'air ſoit expulſé des poumons; il en reſte toujours un peu, car après l'expiration ordinaire on peut encore toujours articuler quelques mots très-

L'aſpiration de l'air ſe fait auſſi bien plus lentement que l'expiration.

§. 30.

Le contraire de ce que nous venons de dire arrive lors qu'on parle. Dans les intervalles du diſcours on aſpire plus rapidement, & lorſque les poumons ſont remplis, l'air qui doit ſe changer en voix & vaincre différens obſtacles, ne ſort que lentement. Les poumons reſtent donc alors plus long-tems remplis d'air qu'ils ne reſtent vuides.

§. 31.

Le ſujet que nous traitons ne demande pas que nous examinions la deſtination de l'air ſi indiſpenſable au corps humain; comment il contribue à la conſervation du tout, s'il ſert ſeulement à ra-

très diſtinctement. Le mot de *vuide* ne ſert donc ici qu'en oppoſition rélative à celui de *rempli*.

fraichir le ſang ou à le nourrir? Quelle qualité d'air eſt utile ou nuiſible à la ſanté? &c. Nous ne conſidérons l'air qu'autant qu'il contribue à la formation de la parole. Nous obſerverons ſeulement qu'il n'eſt pas indifférent pour notre corps que les poumons reſtent remplis d'air plus ou moins de tems. Lorſqu'on parle, les poumons ſe trouvent dans un état violent & contre nature, parce que l'air y eſt retenu. Nous voyons que des perſonnes qui ont parlé quelque tems avec vivacité doivent reſpirer plus rapidement pour remettre l'equilibre & obtenir l'uniformité paiſible de la reſpiration ordinaire. Les prédicateurs, profeſſeurs, chanteurs, comédiens, lecteurs &c. pourront le mieux nous rendre compte combien les poumons ſont affectés par cette violence (*).

(*) Multa loquens quoniam amittit de corpore partem.

Lucret. Lib. IV. v. 545.

Digitized by Google

§. 32.

La reſpiration n'eſt ni auſſi périodique que le pouls, ni auſſi dépendante de la volonté de l'homme que d'autres mouvemens du corps. Elle n'eſt pas périodique, parce qu'il dépend de l'homme de l'accélérer ou de la ralentir, de retenir l'air, de le repouſſer, ou de reſter quelque tems ſans aucune reſpiration. Elle n'eſt pas entièrement dépendante de la volonté de l'homme, parce qu'il ne peut pas s'en diſpenſer tout-à-fait, car il eſt à la fin obligé de reſpirer malgré lui.

Nous ſavons que tous les mouvemens violens & les efforts du corps humain cauſent des variations dans la reſpiration, la ralentiſſent ou l'accélèrent & l'interrompent même quelques fois entièrement pendant quelque tems. Mais auſſi les plus légers mouvemens donnent lieu à des variations de cette nature. Il ſuffit par exemple de tourner ſeulement les yeux ſur un autre objet, de porter la



Digitized by Google

main ſur une autre choſe, pour troubler une reſpiration régulierement périodique. Nous obſervons ſouvent qu'après que nous achevons une occupation, même légère, à laquelle nous avons mis pendant quelque tems une attention uniforme, nous reſpirons profondément, pour nous préparer à une autre qui exige de nouvelles forces, ou ſeulement pour remplacer les eſprits que nous croyons avoir perdus par notre application. Lorſque nous dormons tranquilement notre reſpiration eſt ordinairement uniforme & marquée par des intervalles égaux. Mais dès que nous nous éveillons, notre premier mouvement eſt de reſpirer profondément pour nous préparer à des objets qui demandent de l'activité. Lorſque quelqu'un eſt aſſis en ſociété en profonde diſtraction & qu'on lui adreſſe inopinément la parole, ſon premier mouvement ſera d'avaler une grande portion d'air. Il y ſera porté par deux motifs, premièrement pour donner de nouvelles forces aux eſprits vitaux qui ſont invités à s'occuper d'un autre

objet : ſecondement, pour bien remplir les poumons d'air, afin d'être d'abord prêt à la réponſe qu'il doit faire.

§. 33.

Les changemens que ſubit notre ame influent auſſi ſur la reſpiration. Le ſaiſiſſement, la peur, la colère, la pitié, la joye, l'amour, tout cela fait une impreſſion ſur nos poumons, comme ſur le coeur, ces deux parties étant généralement très-liées enſemble tant à cauſe de leur ſituation voiſine qu'à cauſe d'autres connexions étroites. Mais ce ne ſont pas les mouvemens & les paſſions violentes de l'ame qui ſeules font cet effet ; les plus petites bagatelles occaſionnent à proportion les mêmes changement. Lorſque l'eſprit fixe ſon attention ſur le plus petit objet, comme ſur un grain de ſable, la reſpiration s'arrête quelquefois entièrement, pour ne pas occaſionner le moindre mouvement du corps qui pourrait affoiblir l'application de nos ſens. Lors-

Digitized by Google

qu'enſuite nous paſſons à l'examen d'un autre objet, comme par exemple d'une mouche, indubitablement les poumons reſpireront profondément & arrêteront d'abord après pour quelque tems leur jeu.

Il eſt très-intéreſſant d'obſerver les jeux variés des poumons.

On pourra à-peu-près deviner, en faiſant ſeulement attention à la reſpiration d'une perſonne ſans qu'elle diſe un mot, la ſituation de ſon eſprit, ſi elle eſt tranquile, inquiète, contente ou irritée. Nous obſerverons ſouvent dans des perſonnes qui ſe trouvent dans le plus parfait repos de l'ame, un changement ſubit & nous pourrons ſouvent déterminer le moment ou une idée eſt ſuivie d'une autre. Cela s'obſerve non ſeulement lorsque la nouvelle idée eſt triſte ou deſagréable, ce qui ſeroit très-naturel, mais même lorsqu'elle eſt abſolument indifférente. L'eſprit ſuivant ſon chemin uniforme, eſt arrêté momentanément, & doit

prendre une autre tournure ; pour cela il a beſoin de nouvelles forces, qu'il trouve dans l'air frais reſpiré en abondance. (*)

§. 34.

Il y a auſſi ſouvent des vices & des défauts dans la reſpiration. Tout comme un mauvais joueur de violon n'apprendra jamais à bien conduire ſon archet, ainſi un parleur maladroit ne ſaura jamais la juſte portion d'air qu'il lui faut, & qu'il doit tenir en reſerve dans ſes poumons pour telle ou telle période. C'eſt pour cela que ſouvent la proviſion lui manque au milieu de ſa période & il faut qu'il

(*) Nous pourrions encore dire beaucoup de choſes de la reſpiration, mais comme cela ne regarde pas immédiatement la parole, nous n'en occuperons pas nos lecteurs qui ne cherchent dans ce livre que ce qui eſt rélatif à notre objet principal. Peut-être même n'avons nous déjà que trop dépaſſé les bornes que nous nous ſommes preſcrites de ne dire que ce qui eſt abſolument neceſſaire.

Digitized by Google

l'interrompe mal-à-propos, pour reſpirer; ou il doit encore comprimer avec beaucoup de peine les poumons pour emprunter le dernier dépot d'air qui devrait toujours y reſter en réſerve, ce qui fait un mauvais effet. Nous voyons que des enfans qui commencent à parler, n'apprennent que peu-à-peu à connoître cette proportion de l'air, car au commencement ils reſpirent à chaque mot. Il y a des adultes qui n'étant pas encore bien exercés à la lecture, reſpirent au milieu d'un mot qu'ils ne peuvent pas prononcer promtement, pour maſquer leur embarras, & pour faire croire que la reſpiration leur a manqué. Ils eſperent par là de gagner le tems d'épeller le mot difficile.

Des poumons malades ou faibles, ou des maladies d'autres parties du corps peuvent cauſer beaucoup de dérangemens dans la reſpiration; mais nous abandonnons cette partie à la médecine. Il n'eſt queſtion ici que des organes de la parole qui ſont dans leur état naturel.

Digitized by Google

*La trachée-artère.*

§. 35.

C'eſt le canal par lequel l'air entre dans les poumons & en reſort. C'eſt un tuyau cilindrique, un peu applati, compoſé d'anneaux cartilagineux, & de fibres, qui peut ſe racourcir en ſe contractant & s'alonger en s'étendant. Sa partie ſupérieure eſt liée au larynx, l'inférieure ſe partage en deux branches ou petits tuyaux courts, dont l'un ſe rend dans la partie droite des poumons, & l'autre dans la partie gauche, de ſorte que les deux parties ſont ainſi réunies par un ſeul tronc.

§. 36.

Galéne & après lui tous les anciens & même quelques autres modernes étoient d'opinion que la Trachée-artère contribuoit beaucoup & indiſpenſablement à la formation de la voix, jusqu'à ce que

Digitized by Google

Dodart (*) prouva clairement qu'elle n'y a d'autre part, que de ſervir de conduit à l'air depuis les poumons juſqu'à la glotte, qu'elle n'entre pour rien dans les cauſes de la vibration de l'air & n'a d'autres fonctions que celle du porte-vent dans les orgues.

J'ai été moi-même long-tems dans la même erreur, pendant que je m'occupois de l'idée d'une machine parlante. Lorſque j'appuyois le doigt contre la trachée artère, dabord au-deſſus du *Sternum*, je ſentois diſtinctement ſes vibrations. Cela me faiſoit toujours conſerver l'idée qu'il étoit néceſſaire d'imiter un canal ſuſceptible de vibrations pareilles, pour parvenir à faire parler une machine. Mais je trouvois mille difficultés inſurmontables, & tant d'eſſais infructueux m'auroient preſque dégouté de mon entrepriſe, ſi les ouvrages de Dodart ne m'euſſent encoura-

(*) Sur la formation de la voix, par Mr. Dodart.

gé à tems & ſi des expériences continues ne m'euſſent donné la pleine certitude que la vibration de l'air n'eſt pas occaſionnée par la vibration de la trachée-artère, mais qu'au contraire celle de la trachée-artère eſt cauſée par la vibration de l'air. Nous verrons ceci plus clairement dans la ſuite.

---

## *Le Larynx.*

### §. 37.

Il y a audeſſus de la trachée-artère un bout de tuyau plus large qu'elle, mais bien plus court. Il eſt compoſé de cartilages, de muſcles, de ligamens & de membranes. Il a à-peu-près la figure d'une boëte ou d'un vaſe dont la partie antérieure eſt un peu prolongée & plus ſerrée que la partie poſtérieure, qui eſt plus courte & plus ouverte par le haut. Cette partie eſt mobile & tantôt elle s'éleve tantôt elle s'abaiſſe lorsqu'on parle ou qu'on

Digitized by Google

avale, ce qu'on peut aiſément obſerver en y appuyant le doigt.

§. 38.

Cette partie contient le ſiège de la voix, c'eſt-à-dire la *Glotte*, dont nous parlerons d'abord. Pour bien conſerver ce don ſi précieux & ſi utile aux hommes, le créateur a uſé de toutes les précautions qui le peuvent préſerver des attaques extèrieures, en le muniſſant d'un couvercle mobile, (*) qui éloigne tous les corps étrangers, qui pourraient tomber dans cette fente étroite & la boucher. Ce couvercle reſſemble à une petite langue qui s'abaiſſe par ſa partie poſtérieure finiſſant en pointe, & couvre toute l'ouverture du larynx. C'eſt un cartilage élaſtique qui ordinairement eſt recourbé par ſa pointe vers le haut & ne ſe ferme que lorsque quelque choſe menace d'entrer dans le larynx. Comme l'ouverture de l'oeſophage

(*) l'Epiglotte.

ſe trouve immédiatement derriere le larynx & que les alimens doivent abſolument paſſer par deſſus celui-ci, pour parvenir à l'oeſophage, ce couvercle étoit indiſpenſable. Il fait les fonctions d'un pont-levis par deſſus lequel tout ce qui eſt deſtiné pour l'eſtomac doit paſſer. S'il arrive par hazard que ce pont-levis ne s'abaiſſe pas à tems, ou ne ſe ferme pas exactement, ou enfin, lorsqu'en avalant, l'oeſophage reçoit une trop grande quantité d'alimens, ſurtout de liquides, qui, comprimés avec trop de violence, pénétrent en partie entre le larynx & l'épiglotte, il en réſulte immédiatement une irritation ou chatouillement inſupportable dans le larynx, & la nature tâche de ſe débarraſſer de ces corps étrangers par un effort convulſif en comprimant avec la derniere violence les poumons & forçant l'air à ſortir avec tant d'impétuoſité, qu'il entraine avec lui tout ce qu'il trouve ſur ſon chemin. Voilà auſſi le mécaniſme de la toux.

Digitized by Google

§. 39.

C'eſt auſſi l'épiglotte qui donne le ſon pendant le hoquet. Ce n'eſt cependant pas elle qui en eſt la première cauſe, comme le penſent bien des gens. Il ne faut pas non plus le chercher dans la gorge car ce ſon eſt un effet du diaphragme. Lorſque celui-ci deſcend ſubitement par un mouvement convulſif, l'air extèrieur pénètre par ſa peſanteur avec violence dans les poumons, entraine avec lui par ſon courant l'épiglotte qui eſt ordinairement ouverte, & la ferme comme une ſoupape; ce qui produit le ſon qui acompagne toujours le hoquet. Si l'homme pouvoit prévoir le moment de ce mouvement convulſif du diaphragme, il pourroit retenir avec effort l'epiglotte ouverte, & alors l'air entreroit ſans grand bruit, comme pendant une reſpiration précipitée. Mais il eſt ordinairement pris à l'improviſte & le ſpaſme du diaphragme le ſaiſit lorsqu'il s'y attend le moins & qu'il laiſſe flotter nègligemment l'épi-

Digitized by Google

V.E. III
Biblioteca Nazionale
NAPOLI

Digitized by Google

Tab. I.

Fig. 2.

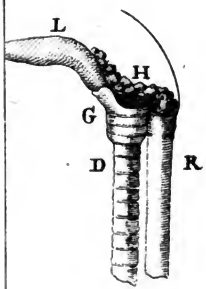
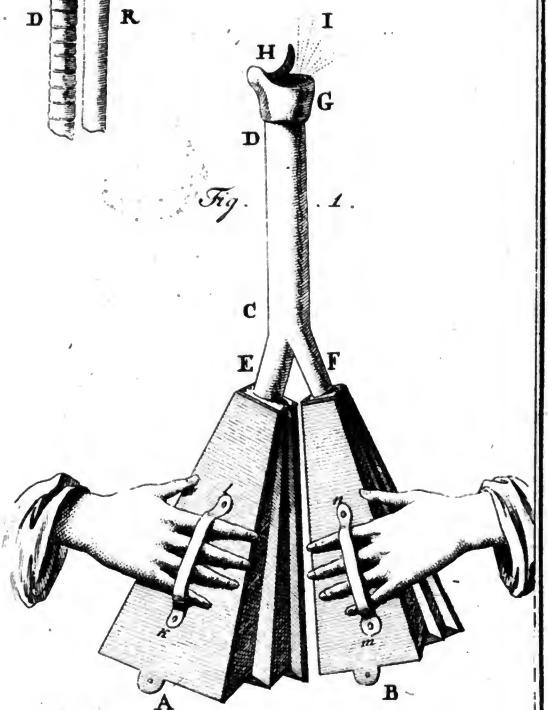



Fig. 1.




Digitized by Google

glotte. Heureuſement l'air contenu dans les poumons eſt expanſif ; ſans quoi le diaphragme pourroit être facilement endommagé, lorſque pendant ſa plus grande tenſion l'epiglotte ſe ferme ſubitement. Nous ſavons combien le hoquet fatigue & affoiblit, quand il dure quelque tems.

§. 40.

Tab. I. Fig. 2. repréſente D. la trachée-artère, G. le larynx, H. l'epiglotte fermée, les alimens triturés venant de la langue paſſent par deſſus & tombent dans l'oeſophage K.

§. 41.

Par une figure, qui à la vérité n'eſt pas anatomique mais qui imite la nature mécaniquement, je tâcherai de rendre ſenſible, ce qui a été dit jusqu'ici des organes de la parole. (*)

(*) Je ſuis d'opinion que des perſonnes qui n'ont pas aſſiſté ſouvent à la ſection anatomique

Tab. I. fig. 1. Les deux ſoufflets. A, repréſente la partie droite des poumons; qui eſt un peu plus grande que la partie gauche B. C D la trachée-artère, E & F les deux branches ou tuyaux. G le larynx, H l'epiglotte. On peut ſuppoſer que les doigts des deux mains font les fonctions des côtes. Les ſoufflets n'ont point de ſoupapes comme les ſoufflets ordinaires, mais ils attirent l'air par la même ouverture par laquelle ils le font ſortir; ce qui eſt exactement le mécaniſme des poumons. Nous pouvons donc nous repréſenter clairement l'aſpiration & l'expiration de la manière ſuivante.

des cadavres; & qui parconſéquent n'ont pas acquis l'habitude de connoître promptement les parties internes ſe feront difficilement une idée juſte de tout ceci par la ſeule inſpection des deſſeins & gravures. Comme pluſieurs de mes lecteurs ſe trouveront dans ce cas, j'ai cru leur rendre ſervice en aidant leur imagination par la méthode que j'ai adoptée. Elle ſervira en même-tems à préparer le lecteur à l'explication de la machine parlante.

Il faut ſe repréſenter les deux planches poſtérieures des ſoufflets comme fixés à quelque objet. Lors donc que les côtes repréſentées par les doigts, compriment les deux ſoufflets, l'air ſort en J par la glotte. Si enſuite les deux mains retournent à leur première poſition, les doigts relèvent les ſoufflets au moyen des rubans *k*, *l*, & *m*. *n*. & l'air gagne par-là de l'eſpace pour y entrer & les remplir derechef. Il faut pourtant encore obſerver ici que dans la nature ce ne ſont pas les côtes ſeules qui opèrent la reſpiration, mais que le diaphragme y contribue principalement comme nous l'avons déjà dit; quoique nous n'ayons pu ajouter à notre figure la preſſion d'enbas, cauſée par le diaphragme, elle ſuffira néanmoins pour donner une idée aſſez juſte du jeu de la reſpiration. (*)

(*) On peut d'autant plus ſe paſſer de l'idée du diaphragme pour opèrer la reſpiration, qu'il n'y eſt pas indiſpenſablement néceſſaire. Haller dit: que le diaphragme s'abaiſſe quelques fois pendant l'expiration & s'éléve au contraire pen-



Digitized by Google

## *La Glotte.*

### §. 42.

Au-deſſous de l'epiglotte dans l'interieur du larynx il y a deux membranes ou peaux tendues horizontalement, dont chacune forme la ſuperficie d'un demi-cercle, & les deux enſemble celle d'un cercle entier. Avec leurs bords exterieurs arrondis elles ſont attachées aux parois du larynx, leurs côtés droits ſont tournés en dedans l'un vers l'autre, de ſorte que réunies elles ne forment qu'une ligne, c'eſt-à-dire le diamétre du cercle. Lorsqu'elles ſe touchent dans toute leur longueur, elles ſe ferment ſi exactement qu'elles ne laiſſent pas paſſer le moindre atome d'air. Si elles ſe ſéparent elles forment une ouverture lenticulaire & reſſemblent à l'anche d'un hautbois ou d'un baſſon.

dant l'aſpiration. Phyſiologie Vol. III. Section I. §. 36.

§. 43.

Si cette ouverture n'eſt pas aſſez grande pour que l'air preſſé hors des poumons trouve une libre iſſue, mais qu'il doit ſe frayer un paſſage avec quelqu'effort il ſe frotte contre les deux bords de ces membranes & les met en vibration. Ces vibrations ſont d'une rapidité ſi extraordinaire que les ſecouſſes que l'air reçoit par les battemens réitérés de ces membranes ſe confondent pour ainſi dire & ne peuvent plus être diſtingués par notre oreille, tout comme les rayons d'une roue qui tourne avec vélocité ſe confondent à nos yeux & ne ſemblent qu'un diſque. De cette maniere les ſecouſſes réïtérées de l'air ne paroiſſent à notre oreille qu'un ſeul ſon, que nous appellons *la voix.*

§. 44.

L'ouverture que nous venons de décrire ſera toujours nommée dans cet ou-

vrage *la glotte*. Elle a ſes bornes. Lorſqu'elle eſt ouverte au centre par ſon petit diamêtre de la douzieme ou tout au plus de la dixieme partie d'un pouce, la voix ceſſe, parce que l'air peut paſſer librement ſans cauſer de frottement. Plus cette membrane ſe rétrécit, c'eſt-à-dire plus ſes bords s'approchent de la ligne droite, plus le ton s'éléve, c'eſt-à-dire plus il devient aigu. On peut conſidérer les bords comme deux cordes. Plus une corde eſt tendue & plus ſon ton s'éléve, de même plus les membranes de la glotte approchent de la ligne droite plus elle ſont tendues & par conſéquent plus leurs vibrations ſont précipitées, & voilà ce qui rend proprement le ſon plus aigu. L'air qui paſſe par la glotte fait le même effet que l'archet ſur les cordes. Il frotte ſes bords & les ébranle plus ou moins promtement, ſelon qu'ils ſont plus ou moins tendus. Conſidérée de ce côté notre voix doit être miſe au nombre des inſtrumens à cordes. (*)

(*) Ceci a été l'opinion de Mr. Ferrein.

Digitized by Google

Dodart ne trouve pas la différence des tons dans la tenſion de la glotte, mais dans l'élargiſſement & le retréciſſement de ſon ouverture, & alors la voix ſe trouveroit au nombre des inſtrumens à vent. Mais il eſt très-aiſé de réunir ces deux opinions, & elles ont, chacune leur poids conſidérées ſous différens points de vue. Car la glotte ne peut ſubir aucun changement, c'eſt-à-dire, elle ne peut ni s'élargir ni ſe rétrécir, ſans que ſes bords ne ſoyent tendus ou détendus, & *vice verſa* les bords ne peuvent ni ſe tendre ni ſe détendre ſans que l'ouverture de la glotte ne s'élargiſſe, ou ne ſe rétréciſſe. Ainſi donc la tenſion de Ferrein & l'ouverture de Dodart ſont inſéparables. L'une eſt auſſi néceſſaire à la voix que l'autre. La nature même de la choſe ſemble exiger que l'ouverture de la glotte & la tenſion de ſes bords gardent toujours une juſte proportion. Si les bords

Recueil de l'academie des ſciences, Année 1741.

ſont fortement tendus ils exigent, pour être ébranlés, une plus grande quantité d'air, pouſſé avec plus de violence. Lors donc que l'air ſe fraye un paſſage par l'ouverture rétrécie, le frottement contre ſes bords en devient plus fort au point qu'ils en ſont ébranlés.

§. 45.

Nous ne pouvons pas nous former une meilleure idée de l'élévation & de l'abaiſſement de la voix qu'en prenant pour exemple la trompette ou le cor de chaſſe. La bouche repréſente la glotte, l'embouchure de la trompette figure le larynx, les lèvres ſont les deux membranes de la glotte; ces parties donnent le ſon, le reſte de l'inſtrument ſert à rendre le ſon plus aigu, à l'arrondir, ou, ſi j'oſe me ſervir de cette expreſſion, à l'articuler, en lui rendant le même ſervice que la bouche rend à la voix. Plus nous voulons élever le ton, plus nous ſerrons les lèvres & plus nous employons de force pour faire ſor-

Digitized by Google

tir l'air par cette ouverture reſſerrée. On voit diſtinctement combien les perſonnes qui jouent des inſtrumens à vent, ou qui chantent doivent faire d'efforts pour former des ſons plus élevés.

L'embouchure en forme d'entonnoir de la trompette & du cor de chaſſe fait le ſervice du larynx, les lèvres qui font les fonctions de la glotte, y ſont fortement comprimées. Dans les inſtrumens qui ſe jouent avec des anches comme le baſſon & la clarinette, c'eſt tout le contraire; la bouche devient le larynx & l'anche de l'inſtrument la glotte; on prend celle-ci dans la bouche, alors les levres deviennent les ligamens, & les muſcles qui compriment plus ou moins la glotte repréſentée par l'anche, déterminent le degré du ton. Nous obſerverons encore que pour inventer des inſtrumens qui donnent un ſon approchant de la voix humaine, il étoit néceſſaire de ſuivre le plan que la nature a preſcrit pour notre organiſation.

Digitized by Google

§. 46.

Pour revenir à la glotte humaine nous nous ſervirons encore d'un inſtrument mécanique pour avoir des notions plus claires de ſa ſtructure & de ſes mouvemens.

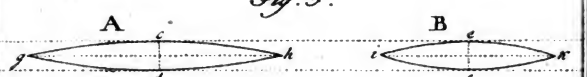
Qu'on ſe repréſente Tab. II. fig 1. un cercle de bois par deſſus lequel on a tendu une peau comme ſur un tambour, & qu'on a fendue depuis *a* jusqu'à *b* par ſon diamêtre. Auſſi long-tems qu'on laiſſe cette caiſſe tranquille les deux bords de la fente reſteront joints; mais ſi l'on comprime un peu le cercle dans la direction *a b* fig. 2. le diamêtre *a b* ſe racourcit, & de l'autre côté les deux portions de cercle *c* & *d* allongent d'autant le diamêtre *c d* & retirent la peau des deux côtés, d'où il rèſulte par le plus ou moins de preſſion une ouverture plus large ou plus étroite, par conſéquent une tenſion des bords plus ou moins forte.

Tab. II.

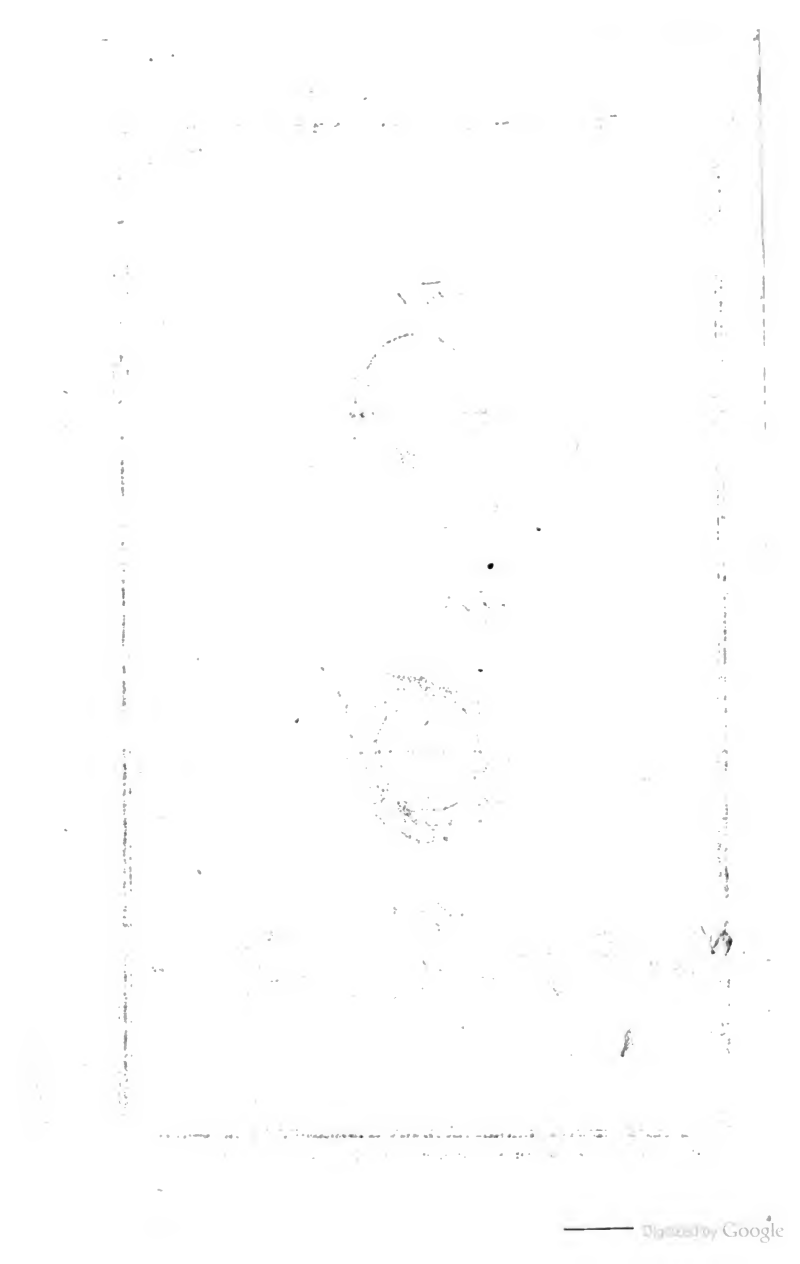
Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.




Digitized by Google



§. 47.

Cette petite ouverture, à peine de la largeur d'un dixieme de pouce, eſt ſuſceptible d'un nombre incroyable de variations. Si de deux cordes également épaiſſes & également tendues, donnant parconſéquent le même ton, on tend l'une ſeulement d'une deux millième partie plus que l'autre, une oreille exercée obſervera une diſcordance. Quelques uns prétendent qu'une bonne voix peut diviſer la diſtance d'un ton à un autre en cent degrés. Si cela eſt, le diamétre de la glotte, qui n'eſt que d'un dixieme de pouce, pourra dans une voix ordinaire de douze tons, ſubir douze cents variations. Si on conſidère que chacune des *peaux* de la glotte a ſes variations particulières il faudroit doubler le nombre ſusdit ce qui feroit deux mille quatre cent. Il s'en ſuivroit qu'un pouce ſe diviſe en 24,000 parties. (*) Nous

(*) Encyclopedie. Voix. Formation de la voix humaine.

n'avons point d'inſtrument avec lequel nous pourrions marquer cette diviſion ſur un corps quelconque. Dodart eſt allé encore plus loin en donnant le nombre étonnant de 963,200 parties à un pouce. Il eſt décidé qu'on peut s'imaginer une ligne quelque courte qu'elle ſoit, diviſible à l'infini. Il ſeroit queſtion de ſavoir jusqu'où une diviſion exécutée, dépendroit de la volonté & du pouvoir de l'homme, & combien de degrés une voix humaine bien exercée peut marquer diſtinctement ſuivant ſa volonté d'un ton à un autre? Il paroit que jusqu'apréſent cela n'a pas encore été décidé.

§. 48.

Si la voix des femmes & des enfans eſt ordinairement (*) claire & élevée, & celle des hommes au contraire plus grave

(*) Je dis *ordinairement*, car il y a des femmes & même des enfans qui ont une voix de baſſe, & au contraire des hommes qui ont une voix

c'eſt que les premiers ont le larynx plus petit, les peaux de la glotte plus courtes & généralement toutes les parties plus délicates. Puisque nous avons une fois comparé les bords de la glotte à des cordes, nous nous tiendrons à cette comparaiſon pour tâcher d'expliquer ce phénomène de la nature.

Si on tend deux cordes, dont l'une eſt un peu plus courte que l'autre, avec une égale force, la plus courte donnera toujours un ton plus haut parce que ſes vibrations ſont plus courtes par conſéquent auſſi plus rapides. Pour mettre la plus longue à l'uniſſon avec la plus courte, il faudroit tendre la premiere d'avantage. Sur ce principe nous ſuppoſons fig. 3. deux glottes, *A* celle d'un homme, *B* celle d'une femme. Elles ſont toutes

claire & élevée, tout comme un homme a quelquesfois un petit nez & une femme en a un grand. Ceci fait toujours une exception à la regle générale.

Digitized by Google

les deux également ouvertes au centre comme l'indiquent les lignes ponctuées paralellement $c\ d = e\ f$, par conſéquent leur différence n'exiſte que dans les diamêtres oppoſés $g\ h$ & $i\ k$ dont le premier eſt d'un tiers plus grand, il s'enſuit que les portions de cercle $g\ c\ h$ & $h\ d\ g$ ſont plus longues que celles $i\ e\ k$ & $k\ f\ i$. Nous ſuppoſons encore la tenſion égale dans les deux objets, dans ce cas *B* donnera un ton plus élevé qu' *A*.

Si nous voulons qu' *A* donne le même ton que *B* il faut que ſes deux angles $g$ & $h$ s'éloignent l'un de l'autre pour que les deux portions de cercle obtiennent une plus forte tenſion, tout comme la corde la plus longue, dont nous avons parlé plus haut, doit être plus fortement tendue pour parvenir à l'uniſſon de la plus courte. Si cette tenſion s'éxécute, il faut indiſpenſablement que les deux portions de cercle $c$ & $d$ ſe rapprochent. Par ce moyen la glotte *A* ſera rétrécie de beaucoup, ſuppoſons d'un tiers, tandis que *B* ſera dans ſa première

Digitized by Google

ſituation, & ſon diamêtre *e f* ſera d'un tiers plus long que celui d'*A*.

Si au contraire *B* ſe rétréciſſoit & montait d'un ton, il faudroit qu'*A* ſe rétrécît encore d'autant pour parvenir à la même hauteur, & les deux portions de cercle ſe trouveroient très-près de la ligne droite & parconſéquent bientôt hors d'état de faire un effet, tandis qu'il reſteroit aux portions de cercle de *B* encore pluſieurs degrés de tons plus haut à parcourir jusqu'à ce qu'ils parvinſſent à la ligne droite.

§. 49.

Ceci démontre clairement pourquoi une voix d'homme ne peut pas s'élever à la hauteur de la voix d'une femme, c'eſt-à-dire du *Soprano*. (*) De l'autre

(*) Le fauſſet n'entre pas ici en conſidération parce que ce n'eſt pas une voix naturelle mais forcée. Par ce moyen une voix naturelle peut

coté ces voix hautes ne peuvent pas atteindre les tons de la baſſe. Nous en trouvons pareillement les raiſons dans ce que nous avons dit précédement. Car les bords de la petite glotte *B*, s'ils devoient ſe détendre, feroient que l'ouverture en *e f* ſeroit hors de toute proportion, parce que par-là les bords ſeroient trop éloignés l'un de l'autre, de ſorte que l'air paſſeroit librement ſans plus occaſionner de frottement ou de vibration. Il réſulte de-là que ſi quelqu'un veut outrepaſſer les bornes de la voix naturelle, il ſéparera trop les bords de la glotte ou les rapprochera entièrement. Dans les deux cas la voix ceſſe naturellement.

## §. 50.

Nous obſerverons encore une circonſtance qui peut contribuer à rendre la

être portée à trois tons plus hauts, que le chanteur obtient en forçant ſes poumons, tout comme on tire de la flute des tons plus hauts en y faiſant entrer le vent avec plus de force.

voix plus grave. Au-deſſus des lèvres de la glotte, entre les ligamens qui s'y trouvent, il y a une cavité de chaque côté. (*Ventriculi Galeni*, ou *Sinus laryngis*) Dans le foetus on les apperçoit à peine, les enfans les ont plus profondes, dans les adultes elles ſe développent encore d'avantage & chez les perſonnes agées elles deviennent très-larges. Lieutaud dans ſon Anatomie ajoute à cette obſervation, qu'il a examiné ces cavités en diſſequant différens animaux, & qu'il a trouvé qu'elles ſont généralement plus profondes dans les bêtes qui ont une voix de baſſe comme les boeufs &c.

## §. 51.

Je ne connois pas d'animal, excepté les poiſſons & quelques inſectes, qui ne ſoit pourvu d'une voix. M^r. Vicq-d'Azyr a décrit la trachée-artère, le larynx & la glotte de différens quadrupèdes, oiſeaux

Digitized by Google

& reptiles & les a repréſentés dans de très-belles gravures. (*)

§. 52.

Quelques ſavans prétendent que les ſinges n'ont aucune voix. Camper ſoutient que la nature a privé le ſinge de la parole en lui donnant deux ſacs qui pendent à coté de la trachée-artère. (**) Herder dit : le ſinge eſt muet, plus muet que tous les autres animaux, dont chacun juſqu'à la grenouille & au lézard ont

(*) Mémoire ſur la voix. De la ſtructure des organes qui ſervent à la formation de la voix, conſidérés dans l'homme & dans les différentes claſſes d'animaux & comparés entr'eux. Mémoires de l'Academie des ſciences. Année 1779. pag. 106.

(**) Traité des organes de la parole dans les ſinges. Tranſactions philoſophiques. 1779. Vol. I.

Digitized by Google

ont leur ſon particulier. (*). Probablement ces auteurs n'ont-ils pas eu l'occaſion d'obſerver particulièrement des ſinges. Je ſuis dans le cas de pouvoir aſſurer que les ſinges ont une voix, & même une voix forte & perçante. J'ai eu pendant pluſieurs années un ſinge femelle de médiocre grandeur dans ma maiſon, qui donnoit différens ſons très-hauts. Par exemple lorsqu'on la careſſoit ou qu'on la grattoit elle grommeloit toujours. Elle étoit dès ſa jeuneſſe accoutumée à être avec des hommes. Lors donc qu'on la laiſſoit ſeule dans un appartement, elle demandoit ſi hautement de la compagnie qu'on l'entendoit au travers de la porte fermée. Lorsqu'on l'irritoit elle avoit ſon cri particulier, mais la joye lui faiſoit encore pouſſer des cris plus hauts; comme lorsqu'il entroit une perſonne à laquelle elle étoit attachée de préférence, ou qu'on mettoit un plat ſur la table qui étoit de ſon gout.

(*) Idées ſur la philoſophie de l'hiſtoire de l'humanité. I. Part. pag. 223.

Elle préféroit ma soeur à toute autre personne. Lorsque celle-ci étoit sortie, elle se trainoit tristement & donnoit à connoître son mécontentement de cette absence par des sons distincts, ressemblans assez à des syllabes: *um*, *um*, *ma*, *ma*. Enfin elle se tranquilisoit. Mais dès qu'elle entendoit la voiture de ma sœur entrer dans la maison; elle quittoit incontinent sa retraite & s'empressoit de traverser les appartemens pour recevoir ma sœur sur les degrés. Je ne peux pas exactement décrire ces sons, mais il me paroit qu'ils ont quelque ressemblance avec le cri de la perdrix, excepté qu'ils étoient liés avec un *a* ou *i* très distinct.

Il se pourroit pourtant que ce qui a fait croire à tant de personnes que les singes sont muets, est que peut-être ils ne laissent entendre leur voix que lorsqu'ils sont bien apprivoisés.

Pour parvenir à entendre la voix de cette espèce d'animaux il faut les

apprivoiſer tellement qu'on peut les laiſſer courir ſans chaine. Ma guénon aumoins étoit dans ce cas. Elle couroit librement par toute la maiſon, ſans avoir obtenu ſa liberté de propos délibéré, mais par l'accident ſuivant. Elle eut la premiè-re année qu'elle fut chez-nous une forte maladie & devint ſi foible qu'elle pouvoit à peine ſe tourner ſur ſa couche d'un coté à l'autre. Pour ſoulager en quelque façon ſa ſituation pitoyable, & n'ayant rien à craindre dans ce moment des eſpiegleries naturelles à ces animaux, on lui ôta ſa chaine. Sa maladie dura quelques ſemaines; enfin elle ſe rétablit, mais ſes forces ne revinrent que lentement & presqu'inperceptiblement. On remit donc d'un jour à l'autre à la remettre à l'attache. Comme on n'obſerva pas qu'elle commit d'excés, on négligea entièrement de l'enchainer, & elle ſe promenoit en toute liberté dans la cour; tantôt elle grimpoit comme un chat ſur les toits, mais dès qu'on l'appelloit par ſon nom, elle deſcendoit dabord. Comme c'étoit une



Digitized by Google

femelle elle pouvoit dans certains tems devenir dangereuſe aux meubles & ſurtout aux habits, alors on étoit obligé de la tenir à la chaine. Lorsqu'après quelques jours on lui rendoit la liberté c'étoit un plaiſir de la voir parcourir la maiſon & annoncer à chacun par des cris d'allegreſſe ſa joye de ſa délivrance. Elle redoubloit même ſes cris lorsqu'on la plaignoit de ſa dure captivité.

§. 53.

Convaincu par ma propre expérience, que les ſinges ont auſſi une voix, je ne vois pas pourquoi les ſacs qu'ils ont les empêcheroient de produire une voix, puisqu'ils ſont pourvus de tous les autres organes neceſſaires. Je crois au contraire qu'ils parleroient beaucoup mieux que les perroquets, s'ils étoient auſſi enclins à imiter tous les ſons. Lorsque la grenouille veut coaſſer elle enfle, comme je l'ai ſouvent obſervé, de chaque côté du cou, à-peu-près au bout de la machoire une veſ-

Digitized by Google

ſie de la grandeur d'une noix, & pourtant elle a une des voix les plus fortes à proportion de la groſſeur de ſon corps. Il eſt vraiſemblable même que ces ſacs ou veſſies lui ſont d'une grande utilité pour ſes cris, parce que reſpirant très-vîte, elle ne pourroit pas les ſoutenir ſi long-tems & ne pourroit pouſſer que des ſons brefs & interrompus. Peut-être que ſes poumons ſont trop petits & que la nature lui a donné ces veſſies pour pouvoir y pomper de l'air, & ſoutenir par là plus long-tems le coaſſement. Ces veſſies ſont probablement à la grenouille ce que l'éolipile eſt à la pompe à feu. (*) Si nous oſons encore nous

(*) Suivant Bomare il n'y a que les males des grenouilles qui crient. Diction. d'hiſtoire naturelle, Article: Grenouille. On trouve dans le même ouvrage ſous l'art. Singe, que ces animaux ont un cri très-fort, par conſéquent de la voix. Buffon & d'Aubenton donnent la deſcription d'une ſorte de ſinges aux quels ils ont donné la dénomination de *Hurleurs*, à cauſe des cris qu'ils pouſſent. Hiſt. nat. Tom. XV. pag. 5.

Digitized by Google

ſervir ici d'une preuve mécanique je pourrois alléguer ma machine parlante. On peut appliquer deux des plus groſſes veſſies de boeuf au tuyau ſervant de trachée-artére, elles n'empêcheront aucunement la voix lorsqu'elles ſeront remplies. J'ai même été obligé d'y adapter à deſſein un tel ſac ſous la forme d'un petit ſoufflet, comme on le verra dans la deſcription de ma machine parlante.

§. 54.

On obſerve encore divers vices & défauts de la voix dont il faut que nous faſſions quelque mention. Il y a des voix *fauſſes*, qui ne peuvent presque pas donner un ſeul ſon net. La raiſon qu'on en donne paroit être bien fondée. On prétend que quelques perſonnes ont naturellement une des membranes de la glotte plus courte que l'autre, ce qui fait que la tenſion eſt toujours inégale & que le ton eſt équivoque, vacillant & faux. Cela produit toujours une énonciation déſagréable.

Digitized by Google

§. 55.

On trouve auſſi des perſonnes, qui, parlant d'un ton grave, paſſent d'une manière inattendue à un ton ſi aigû, que cela occaſionne un ébranlement très déſagréable à l'oreille. Cela leur arrive quelques fois au milieu de la conſtruction de leur période. On diroit qu'elles ont deux glottes dans la gorge, qu'elles changent alternativement & mal-à-propos. Je ne ſaurois déterminer quelle en eſt la raiſon. Je ſuppoſe que ces perſonnes veulent imiter les inflexions de la voix, qui ſont un des plus grands ornemens du diſcours & lui donnent l'énergie de l'expreſſion, mais n'ayant pas l'oreille juſte, elles s'y prennent gauchement, en s'imaginant qu'il ſuffit de changer de ton, ſans ſe ſoucier de celui qu'elles prennent.

Il y a auſſi des perſonnes qui ne ſont pas en état d'employer comme il faut leurs organes de la parole. Elles n'apprennent de leur vie à donner à leur glot-

Digitized by Google

te une ouverture déterminée, d'où il réſulte qu'elles ne peuvent pas donner un ton ferme, ni chanter le moindre vaudeville. Il eſt probable qu'une oreille peu juſte eſt auſſi la cauſe de ce défaut.

§. 56.

Lorſque les membranes de la glotte ont été rongées par une maladie, ou ſont devenues paralytiques, & qu'elles ont par conſéquent perdu leur élaſticité, toute voix ceſſe & de telles perſonnes ne peuvent parler que très-doucement, c'eſt-à-dire avec le ſeul vent; pourtant on les comprend encore à une petite diſtance.

Des goîtres, des maux de gorge, des tumeurs, des enflures, des glaires, la toux mettent différens obſtacles à la parole. Le larynx eſt dérangé de ſa poſition par des contuſions ou enflures, qui l'empêchent de s'élever & de s'abaiſſer, les membranes de la glotte ſont appeſanties par des corps étrangers qui s'attachent à des glai-

Digitized by Google

res, & ne peuvent pas produire les vibrations avec la vivacité néceſſaire. La voix devient par là rauque & deſagréable, tout comme une corde de violon qu'on touche avec un corps léger, donne un ſon qui repugne. C'eſt ce qu'on appelle un voix enrouée.

§. 57.

Lorsqu'on ne tient pas la glotte aſſez ouverte en reſpirant, c'eſt-à-dire, lorsqu'on ne l'ouvre qu'autant qu'il faut pour chanter ou parler, elle donne auſſi un ſon pendant l'aſpiration de l'air, car les bords de la glotte ſubiſſent le même frottement & les mêmes vibrations lorſque l'air entre que lorſqu'il ſort, comme l'archet tire le même ſon de la corde du violon, ſoit qu'il monte ou qu'il deſcend. J'ai ſouvent obſervé des femmes babillardes du peuple, qui faiſoient des récits à leurs voiſines avec un tel empreſſement que pour ne pas perdre un inſtant, elles prononçoient des phraſes entieres en dedans

pendant qu'elles reſpiroient. On a ſouvent occaſion de faire cette obſervation dans les égliſes catholiques où chacun prie pour ſoi, ſi on ſe trouve à côté d'une perſonne, qui prie avec trop de ferveur à mi-voix, & qui prononce ſans diſcontinuer autant de paroles dans la bouche qu'au dehors. Je peux moi-même lorsque je veux, prononcer des mots diſtinctement & hautement en dedans, mais la voix a quelque choſe de gêné, de rauque & de déſagréable.

§. 58.

Juſqu'ici nous avons examiné ce qui produit la voix, nous finirons par dire ce qui la fait ceſſer. Nous aurons occaſion d'en faire uſage dans la ſuite.

La voix ceſſe:

1. Lorsque la glotte eſt trop ouverte.
2. Lorsqu'elle eſt trop ſerrée.

Digitized by Google

3. Lorsque la preſſion des poumons eſt interrompue.

4. Lorsque les poumons ſont entièrement vuide d'air.

5. Lorsque le nez & la bouche ſont fermés.

6. Lorsque l'épiglotte tombe & couvre la glotte.

---

## *Le Nez.*

### §. 59.

Tous les quadrupèdes ne reſpirent ordinairement que par le nez. Quelques-uns, comme le chien, le renard, le loup & pluſieurs autres, ſe ſervent auſſi de la bouche dans les grandes chaleurs. (*)

(*) Comme les chevaux ne reſpirent jamais par la bouche, pluſieurs Tartares leur fendent les nazeaux dans l'intention de leur faciliter la reſpiration, lorsqu'ils courent avec viteſſe.

Digitized by Google

Lorsque l'homme ſe trouve dans un état de repos il ne reſpire également que par le nez; mais s'il eſt en mouvement, ou que ſon nez ſe trouve en partie bouché, il ouvre auſſi la bouche, pour donner une plus libre entrée à l'air. Les petits enfans reſpirent rarement par la bouche. Comme le nez eſt donc le canal principal de la reſpiration & que ſon ouverture ſe trouve directement au-deſſus du larynx, l'ordre naturel ſemble exiger que nous en parlions avant de faire mention de la bouche, quoique celle-ci ſoit un organe de la parole bien plus important.

On peut comparer la ſtructure intérieure du nez à un canal vouté ou au conduit d'une mine dont la baſe eſt plus étroite que les parois montans, & qui ſe termine en haut par une voute gothique. Ce canal eſt ſéparé dans ſa longueur par une cloiſon qui le partage en deux parties ou canaux. Outre l'ouverture principale qui donne dans le goſier,

Digitized by Google

Digitized by Google

Tab. III.

Fig. 1.

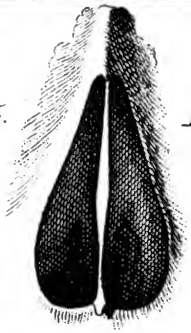


Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

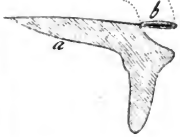



Fig. 5.

Digitized by Google

les parois des côtés ont plusieurs autres ouvertures, dont nous ne ferons pas ici la description, parce qu'elles n'ont rien de commun avec la parole. Toute la structure du nez est osseuse & recouverte d'une membrane. A l'extrêmité anterieure les trois parois se terminent par des cartilages recouverts de chair & de peau. Lorsqu'on ôte celles-ci, la structure osseuse se présente à-peu-près comme dans la Tab. III. fig. 1. Ce canal passe horizontalement au-dessus de la voute de la bouche que nous nommons *palais*, jusqu'au gosier en suivant la pente inclinée du premier.

§. 60.

Les personnes qui ont perdu le cartilage intermédiaire du nez soit par maladie ou par accident, ou qui ont les conduits du nez bouchés par des excroissances ou des ordures, ont toujours quelque chose de défectueux dans la parole qui repugne à l'oreille. Nous n'avons

Digitized by Google

que deux ſons ou lettres qui ſe prononcent par le nez l' *m* & l' *n*. Pour entendre parfaitement le ſon auquel notre oreille eſt accoutumée, il faut que l'air réſonnant ſoit coupé en deux parties par le cartilage intérieur du nez, ſans quoi l' *m* & l' *n* ne ſeront plus ce qu'ils doivent être. (*)

§. 61.

L'ouverture par laquelle l'air paſſe du goſier dans le canal du nez a une ſorte de ſoupape qui tantôt s'ouvre & tantôt ſe ferme. Cette ſoupape s'appelle la voile du palais. (*Velum pendulum palatii.*) Cette voile eſt formée de deux peaux arrondies qui pendent à l'extrémité du palais au deſſus de l'épiglotte, fig. 2. Du cen-

(*) Tout comme pour prononcer l' *l*, la langue en s'appuyant de la pointe conte le palais, laiſſe des deux cotés une ouverture qui partage l'air en deux branches & forme ainſi le ſon de l' *l*.

Digitized by Google

tre de ces peaux nait & pend une languette de chair, appellée ordinairement luette. On peut ſe repréſenter le tout comme deux doubles arcades qui repoſent au centre ſur une même colonne. Au-deſſus de la voute portée par ces arcades ſe trouve l'ouverture qui entre dans le nez, comme le montre le cercle ponctué dans la figure.

Toute cette voute compoſée de peau eſt ſouple & mobile, deſorte qu'elle peut s'élever & s'abaiſſer. Lorſqu'elle s'éléve elle couvre par ſa ſuperficie l'orifice du canal du nez & alors ſa forme eſt comme dans la figure 3, ou pour le rendre encore plus ſenſible comme dans les profils fig. 4. & 5. Dans la premiere de ces figures la languette eſt pendante, parconſéquent elle laiſſe l'orifice du canal du nez *b* ouvert. Dans la ſeconde, la voile tirée en haut ferme exactement l'orifice.

Lorſque cette voile manque entiérement à une perſonne, ou qu'elle n'eſt

défectueuſe qu'au point de ne pas fermer entièrement l'orifice du canal du nez, elle ne pourra prononcer aucune lettre diſtinctement ni conſonne ni voyelle, excepté l' *m* & l' *n*; elle parlera toujours du nez.

Nous reviendrons ſur cette matiere en parlant plus bas de chaque lettre ſéparément. Actuellement nous conſidérerons la deſtination & fonction de cette voile. (*)

§. 62.

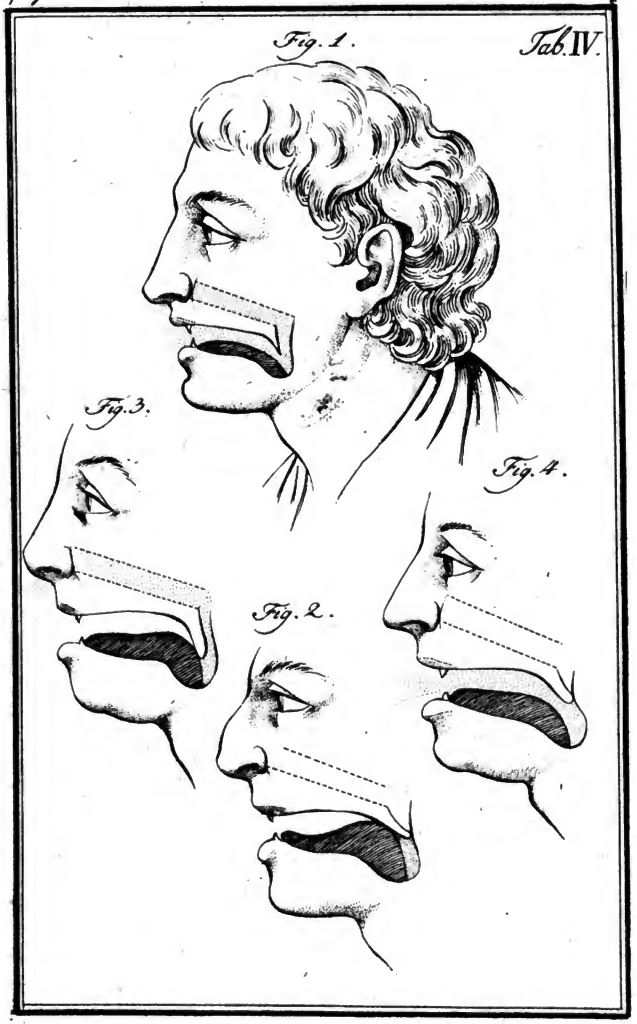
1°. Lorsque cette voile pend tout droit, & que la partie poſtérieure de la langue eſt ſi abaiſſée qu'elle ne touche pas à la languette, les deux canaux ſont ouverts & l'air entre & ſort librement par

(*) Pour obvier à toute erreur je n'ai marqué cette voile du palais dans toutes les têtes de profil que par une languette ou ſoupape. Lieutaud la nomme auſſi une ſoupape. V. Son Anatomie.

Digitized by Google

Digitized by Google

Tab. IV.




Digitized by Google

par la bouche & par le nez. Tab. IV. fig. 1.

2°. La voile peut fermer les deux canaux en même tems, lorsqu'elle appuye son bord à la partie opposée du gosier, & que la partie postèrieure de la langue se courbe jusqu'à la partie molle du palais. Fig. 2. Quoique la bouche soit ouverte l'air ne peut s'échapper, à cause des obstacles formés par la voile, quand même la pression de l'air seroit aussi forte que possible.

3°. Cette voile ferme alternativement l'un des canaux, laissant l'autre ouvert, c'est-à-dire tantôt celui de la bouche & tantôt celui du nez. La premiere chose arrive, lorsqu'elle s'appuye avec son bord inferieur en avant à la partie postèrieure de la langue tant soit peu élevée. Fig. 3. La seconde en abandonnant la langue & s'appuyant à la partie postèrieure du gosier. Fig. 4.



Digitized by Google

Lorsque par la ſuite en parlant ſéparément de chaque lettre, nous dirons ſouvent que le nez eſt fermé, il ne ſera queſtion que de la voile dont nous venons de parler; car il ne peut ſe fermer d'aucune autre maniere, à moins qu'on ne veuille le ſerrer extérieurement avec les doigts, ou boucher les narines, ce dont il n'eſt pas queſtion ici.

Puiſque nous ſommes à parler de cet organe ſingulier, il faut que nous faſſions mention de quelques autres de ſes fonctions, qui n'appartiennent pas directement à la parole, mais qui, occaſionnant un bruit ſonore, paroiſſent mériter notre attention d'autant plus que jusqu'à préſent on a négligé d'en parler. Tels ſont le Ronflement, la Toux, l'Eternuement & le bruit qu'on fait en ſe mouchant. Nous conſidérerons chacune de ces parties ſéparément.

§. 63.

*Le Ronflement.* Lorsque l'homme dort

& que ſa languette ſe trouve dans une des ſituations précédentes, il ne ronfle pas. Mais il y en a trois autres qui différent des premieres par une très-petite circonſtance, & qui occaſionnent le Ronflement. L'une de ces ſituations eſt lorsque la perſonne qui dort reſpire l'air par le nez, ayant la bouche fermée & que la languette n'eſt pas entièrement ouverte, mais ne laiſſe à l'air qu'un paſſage étroit. Par-là la voile acquiert la qualité de la glotte, c'eſt-à-dire que par la force de l'air qui paſſe elle eſt ébranlée & portée à battre promtement à diverſes repriſes contre le paroi du goſier ce qui occaſionne un ſon différent de celui que donne la glotte parce qu'il eſt toujours rauque & ronflant.

La ſeconde de ces ſituations eſt, lorsqu'une perſonne qui dort reſpire l'air par la bouche ouverte pendant que le nez eſt bouché par la voile. Si alors la partie poſtérieure de la langue eſt trop élevée & touche preſqu'à la partie molle du pa-

lais (*) il en réſulte, comme dans le cas précédent une trop petite ouverture ; la partie molle du palais eſt ébranlée & fait la même choſe que la voile a fait dans le cas précédent.

Enfin la troiſième de ces ſituations eſt, lorsque la perſonne qui dort reſpire en même tems par les deux voïes, & que ni la voile n'eſt entièrement appuyée au paroi poſtérieur, ni la langue élevée contre la partie molle du palais, ce qui fait que la voile & la partie molle du palais ſont portées à tremblotter. Quelques fois on n'entend ronfler que pendant l'inſpiration, quelques fois ſeulement pendant l'expiration, & ſouvent dans les deux cas. Voilà en quoi conſiſte le ronflement.

(*) On dira plus bas à la deſcription de la bouche, ce que nous entendons par la partie molle du palais ; en attendant on peut le voir par le deſſin, Tab. III. fig. 4. & 5 lettre *a*.

Digitized by Google

Il exiſte encore un autre ronflement, mais auquel je ne voudrois pas donner ce nom. Ce ſont des ſoupirs, des gémiſſemens, des plaintes qui échappent par la glotte à une perſonne qui dort, lorsque la glotte n'eſt pas ſuffiſamment ouverte. Ceci n'eſt donc point, à proprement parler, un ronflement, mais un véritable ſon de voix occaſionné par le jeu des ligamens de la glotte.

Il y a encore une autre eſpèce de bruit qui quelques fois ſe fait entendre, & qui également ne peut ſe nommer ronflement. C'eſt lorsque l'air paſſe par un des canaux & que la voile en retrécit un peu l'orifice, mais pas aſſez pour occaſionner un tremblement. Alors le paſſage étant encore trop étroit pour que l'air copieux puiſſe paſſer avec facilité, cela ne peut ſe faire qu'avec un certain bruit, qui proprement n'eſt pas un ronflement.

Digitized by Google

§. 64.

*La Toux*, a beaucoup de reſſemblance avec le ronflement ; la ſeule différence eſt que l'on touſſe étant éveillé, de propos délibéré, & avec plus de violence; & que l'on ronfle pendant le ſommeil, & avec moins de force. Voici comment le bruit qu'on fait en touſſant eſt occaſionné. Lorsque le nez eſt fermé, la partie poſterieure de la langue eſt ſi élevée qu'elle touche un peu la partie molle du palais. Si alors l'air eſt pouſſé avec violence, cette partie ſubira des vibrations & produira le bruit dont il eſt queſtion. La nature ſe ſert de ce moyen pour ſe débaraſſer de la pituite & autres humeurs qui s'attachent au goſier, à la voile du palais ou au larynx, & troublent conſidérablement la netteté de la voix.

La violence avec laquelle l'air eſt pouſſé au dehors, entraine tous les corps étrangers. C'eſt pour celà que lorsqu'une perſonne a été quelque tems ſans parler

Digitized by Google

& veut reprendre la parole, elle touſſe & crache ordinairement avant de commencer, de crainte que pendant cet interval-le il ne ſe ſoit raſſemblé trop d'humeurs; & en même-tems pour rendre le goſier plus ſouple. Bien des perſonnes ont l'habitude de touſſer légèrement auſſi ſouvent qu'elles prennent la parole. Pluſieurs le font auſſi par contenance, pour gagner le tems de repaſſer encore une fois promtement dans leur imagination ce qu'elles ſe propoſent de dire, ou pour trouver des mots propres à leur début. Cette toux eſt preſque toujours ſuivie d'une évacuation par la bouche. (*)

On renifle auſſi par le nez. L'action de renifler ſe fait en tenant la bouche fermée, & en reſpirant avec force l'air par le nez, ce qui met en mouvement la voile à demi fermée, comme lorsqu'on ronfle. Il

(*) On décrira plus bas, en parlant des fonctions de la langue, le mécaniſme de cette opération.

Digitized by Google

réſulte de-là un bruit plus ſourd que celui de la toux.

Par le reniflement on tire ordinairement les humeurs du nez dans le goſier, on les y raſſemble par des reniflemens réitérés & on les rejette enfin par la bouche. Pluſieurs perſonnes, ſurtout les enfans ont l'habitude de les avaler.

Un troiſième mouvement de cette nature a lieu par l'épiglotte. Lorsque l'ouverture de la trachée-artère ou ſon couvercle (*epiglottis*) eſt couvert de pituite & qu'il cherche à s'en débarraſſer, l'épiglotte tombe, la fente de la voix qui eſt au-deſſous s'élargit autant qu'elle peut, & lorsque le torrent d'air ſort avec impétuoſité des poumons, il ne trouve point d'obſtacle à la fente de la glotte, mais l'épiglotte s'y oppoſe; l'air cependant gagne le deſſus & fait trembler l'epiglotte, ce qui donne un ſon à-peu-près ſemblable à celui que les chevaux font entendre à la fin de leur henniſſement. Lors-

Digitized by Google

que par ce mouvement il ne ſe détache que peu de phlegme de l'orifice de la trachée-artère, il en reſte attaché aux parois du goſier qui ſont moins ſenſibles. Mais ſi la pituite eſt plus abondante elle eſt rejettée par un mouvement particulier de la bouche, ou ce qui eſt encore plus ordinaire, avalée par l'oeſophage.

On verra par-là que ces mouvemens ſont différens, parce qu'ils s'exécutent par différens organes; mais nous manquons de termes propres pour les diſtinguer, puiſque juſqu'à préſent on y a mis trop peu d'attention.

§. 65.

Entre ces derniers mouvemens, & la toux proprement dite, il n'y a pas d'autre différence, ſinon que dans ceux-là l'épiglotte reſiſte moins à l'air intérieur, & quand on touſſe ſa réſiſtance eſt auſſi forte que poſſible, mais enfin forcée elle s'ouvre ſubitement & laiſſe

Digitized by Google

échapper l'air; ce qui donne un coup de vent & le ſon que nous connoiſſons, qui ſe réitère trois ou quatre fois.

§. 66.

*L'Eternuement* eſt encore un effort du nez pour ſe délivrer de la pouſſiere ou d'autres objets qui cauſent un chatouillement inſoutenable. Ce ne ſont pas uniquement des objets attachés au nez qui occaſionnent ce chatouillement. Le nez, ſiège de l'odorat, très-facile à irriter, eſt ſenſible à toutes les impreſſions extérieures. Il y a des nuances à l'infini d'irritabilité, depuis l'exhalaiſon douce de la roſe juſqu'à la fumée groſſiere de la poix, & depuis celle-ci jusqu'à l'effet du tabac & de l'ellebore. Très-ſouvent un rayon du ſoleil eſt capable d'occaſionner un éternuement.

Notre intention n'eſt pas d'approfondir ici les cauſes de l'éternuement, mais de faire voir ſeulement par quels orga-

Digitized by Google

nes il s'exécute. Lorsqu'on veut éternuer on attire une grande portion d'air; enſuite les deux canaux ſe ferment comme Tabl. IV. fig. 2 ; l'air contenu dans les poumons ſe comprime avec le plus grand effort ; enfin un des deux canaux, ou tous les deux à la fois, s'ouvrent ſubitement & laiſſent ſortir l'air avec impétuoſité. Si on n'eſt pas parvenu à ſon but la première fois, c'eſt-à-dire de ſe débarraſſer des cauſes du chatouillement, on répète l'éternuement plus ſouvent; il arrive même qu'on le réitère cent fois & au-delà. La preſſion exceſſive & l'ébranlement violent que preſque tous les membres & les inteſtins éprouvent affoibliſſent tout le corps. (*) Comme ceci eſt le plus grand effort qu'opère le diaphragme, il en peut réſulter des ſuites très-dangereuſes, des ruptures de veines, des hernies, la cécité, des hemoragies, & même

(*) Le célèbre Haller dit qu'on a obſervé un éternuement conſécutif de pluſieurs mois. Phiſiologie, Liv. VIII. Sect. III. §. 36.

Digitized by Google

la mort. Ce n'eſt donc pas ſans raiſon qu'on dit à ceux qui éternuent: *à votre ſanté*, ou *Dieu vous aſſiſte*, c'eſt-à-dire qu'il Vous preſerve en ce moment d'un accident funeſte.

§. 67.

*Le Moucher* eſt encore une fonction du nez. Lorſqu'on veut débarraſſer le nez des humidités ſuperflues on en ſerre les deux ailerons avec les doigts, on reſpire beaucoup d'air par la bouche, on ſerre la langue fortement contre la partie molle du palais (*) & on fait entrer l'air avec violence dans le nez. L'air étant ainſi comprimé, on deſſerre les doigts, mais pourtant pas plus que pour laiſſer les ailerons un peu ſe ſéparer, & donner ainſi un paſſage aux humeurs qui ſe trouvent audevant de l'air, par la

(*) Si on ne ferme la bouche qu'avec les levres, les joues enflent pendant qu'on ſe mouche.

Digitized by Google

preſſion duquel elles ſont chaſſées, ce qui produit ſouvent un bruit ſonore qui ſe fait entendre de loin. Si le nez eſt très-rempli d'humidité on n'a pas beſoin de ſerrer les ailerons, on n'a qu'à ſouffler fortement par le nez tenant la bouche fermée & les humidités en ſortiront ſans faire beaucoup de bruit. S'il y a peu d'humidité ou qu'elle ſoit très-fluide, le ſimple ſouffle feroit peu d'effet, parce que l'air pourroit paſſer ſans trop d'oppoſition ; & par conſéquent entraineroit peu ou rien des humeurs attachées aux parois du nez. Le bruit qu'on entend lorsqu'on ſe mouche en ſerrant le nez vient de ce que les ailerons prennent les qualités de la glotte & occaſionnent par leur vibration rapide, qu'on peut même ſentir avec les doigts, un bruit ſonore. (*)

(*) On obſerve généralement que lorsque l'air eſt pouſſé avec force par les petites ouvertures qui ont des bords membraneux, il en reſulte une vibration & parconſéquent un certain ſon. Ainſi des vents ſortent avec un bruit impétueux

§. 68.

Qu'on me permette encore de faire mention ici d'une obſervation, qui, ne regardant pas la parole n'a aucune liaiſon avec mon ſujet principal, mais qui me paroit aſſez intéreſſante pour être offerte aux experiences ulterieures des phyſiologues. Il me ſemble que la luette ou plutôt ce que j'appelle le clapêt du nez eſt abſolument indiſpenſable pour avaler les alimens. Je me repréſente cette fonction de la nature comme dans la fig. 1. de la Tab. V. *a* eſt l'eſpace du goſier fermé de tous les côtés.

par l'ouverture retrécie de l'anus. On peut auſſi imiter ce bruit avec les levres. Pareillement en poſant la main creuſe dans la cavité de l'aiſſelle, de ſorte qu'elle appuye bien partout, & en ſerrant la main avec le bras, l'air comprimé ſort tantôt d'un côté tantôt de l'autre en donnant un ſon reſſemblant au premier. Il y a des perſonnes qui ſavent faire la même choſe en appliquant les mains creuſes l'une contre l'autre. &c.

Digitized by Google

Fig. 1. Tab. V.

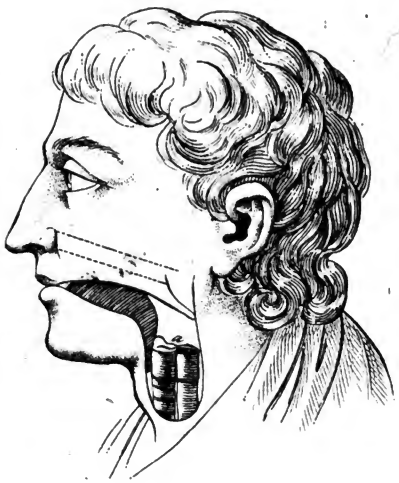
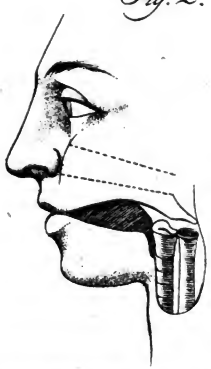


Fig. 2.



Digitized by Google

Digitized by Google

Lorsque les alimens ſont parvenus par deſſus la langue juſqu'à cet eſpace, le larynx & le pharynx s'élévent conjointement & vont à la rencontre des alimens. Les parois intérieurs de la gorge ſe contractent en même-tems un peu & aident à retrécir cet eſpace, parconſéquent les alimens ſont comprimés de tous les côtés. Comme le larynx eſt couvert de l'épiglotte qui n'y laiſſe rien entrer, & que d'un autre côté le goſier, c'eſt-à-dire ſon orifice en entonnoir (*pharinx*) eſt toujours ouvert, les alimens comprimés & humectés de ſalive, qui parconſéquent ſont toujours un peu fluides, ne trouvent pas d'autre iſſue que l'orifice de l'oeſophage qui les reçoit avidement, & les pouſſe dans l'eſtomac par un mouvement vermiculaire. La poſition de tous les organes qui concourent à cette fonction eſt alors comme dans la fig. 2. On peut aiſément ſe convaincre en appuyant les doigts contre le goſier, que lorsqu'on avale, les deux canaux (le larynx & le pharynx) s'élévent. Déja lorſqu'on parle le larynx

Digitized by Google

s'éléve, principalement en prononçant *e* & *i*, mais il monte du double lorſqu'on avale.

Nous avons dû faire précéder tout ceci pour pouvoir prouver que la ſoupape du nez, c'eſt-à-dire la voile, eſt indiſpenſable pour avaler. Qu'on ſe repréſente qu'elle manque & que le paſſage dans le nez eſt ouvert, une partie des alimens ne ſeroit elle pas toujours preſſée dans le nez & n'occaſionneroit-elle pas une irritation qui ſeroit ſuivie d'un éternuement immédiat, & dérangeroit toute l'opération d'avaler ? On peut donc ſuppoſer avec fondement, que lorsque des perſonnes avalent avec difficulté des alimens groſſiers, ou qu'il leur eſt même impoſſible de les avaler, le défaut vient de la voile, qui eſt ou mutilée, ou naturellement trop petite pour fermer entièrement l'ouverture intérieure du nez. Ces perſonnes ne peuvent donc prendre que des alimens très-liquides, qui coulent d'eux mêmes

mes dans l'oeſophage ſans avoir beſoin d'une forte preſſion. (*)

## *La bouche.*

### §. 69.

La bouche eſt trop connue de chacun, pour que nous ayons beſoin d'en faire une deſcription prolixe. Par la bouche nous entendons l'eſpace qui s'étend entre les deux joues depuis les levres juſqu'à la voile du palais. Sa carcaſſe eſt

(*) J'ai connu une femme & une jeune fille qui pendant des années n'ont vécu que de bouillon, de lait, de caffé & de chocolat, & qui croyoient avoir commis un excés dangereux lorſqu'elles ſe permettoient de prendre un oeuf à la coque. J'ai manqué d'occaſion pour verifier ſi ce défaut tiroit ſon origine de la voile; cependant je crois avoir remarqué quelque choſe dans le langage de ces perſonnes qui confirmoit mon ſoupçon.



Digitized by Google

compoſée d'os c'eſt-à-dire de la machoire ſupérieure & de l'inférieure. La première eſt compoſée de pluſieurs pièces, la ſeconde n'eſt que d'une pièce dans les perſonne adultes. Elles ſont toutes les deux garnies de dents & au milieu d'elles ſe trouve la langue comme entourée de paliſſades. Nous traiterons plus bas des dents & de la langue dans des paragraphes ſéparés. En tant que la bouche concourt à la formation de la parole, nous n'avons que deux parties à obſerver, la partie molle du palais, & la mobilité de la machoire inférieure.

§. 70.

Le palais, la voute ou couverture de la bouche intérieure a les trois quarts de ſa longueur durs, depuis les dents inciſives vers le goſier, à la quatrième partie commence une peau molle, tendue horizontalement & aboutiſſante à la voile du palais. Nous appellons cette peau *la partie molle du palais.* Dans quelques occa-

ſions la partie poſtérieure de la langue s'y appuye pour fermer le canal de la langue, (*) comme nous l'obſerverons chaque fois que le cas ſe préſentera en faiſant la deſcription de chaque lettre ſéparément.

§. 71.

L'intention principale de la nature en pourvoyant les deux machoires de dents, a été de triturer avec ces outils, comme par un moulin, les alimens néceſſaires à notre nouriture & de les rendre plus ſouples pour être avalés & digérés. Elle n'auroit jamais atteint ce but, ſi elle n'avoit pas fait au moins une de ces machoires mobile, & capable de s'éloigner de l'autre, pour pouvoir y introduire les

(*) J'expliquerai plus bas ce que j'appelle le *canal de la langue.* Obſervez ſeulement ici que j'entends par-là, l'eſpace interieur de la bouche qui eſt entre la langue & le palais & que la voix doit traverſer.

alimens comme entre deux meules. La machoire ſupérieure reſte toujours ferme & immobile, mais l'inférieure peut s'abaiſſer. L'ouverture de la bouche, ſurtout entre les dents inciſives, ne pouvoit pas être trop petite, pour qu'on put ſaiſir de gros morceaux & les dépécer. Les dents inciſives peuvent ordinairement s'éloigner d'un pouce; dans de grandes perſonnes cette diſtance s'augmente jusqu'à $\frac{1}{4}$ de pouce. La machoire inférieure eſt conformée comme dans la fig. 1. de la Tabl. VI. Au deux bouts poſtérieurs qui ſont recourbés en haut il y a deux prolongations en forme de fourche *a* & *b*; *a* eſt tant ſoit peu arrondi & donne dans une boëte près de l'ouverture de l'oreille, en formant une veritable charniere. L'autre bout *b* finit par un tranchant, le long duquel il y a un muſcle *m*, paſſablement épais & charnu, au moyen duquel la machoire inferieure peut être élevée avec ſes dents, comme par un levier de la troiſième claſſe, jusqu'à la machoire ſuperieure & y être fortement appuyée.

Digitized by Google

Tab. VI.

Fig. 1.

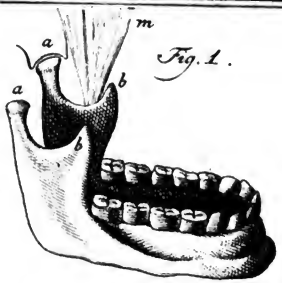



Fig. 2.

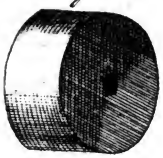


Fig. 3.

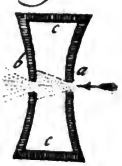



Fig. 4.

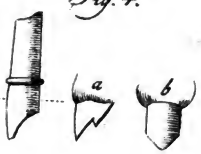
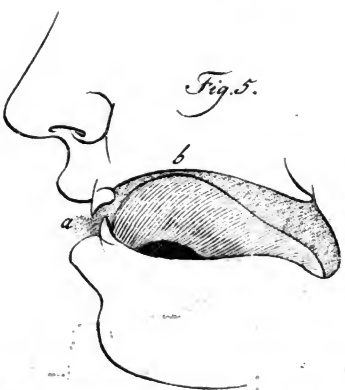
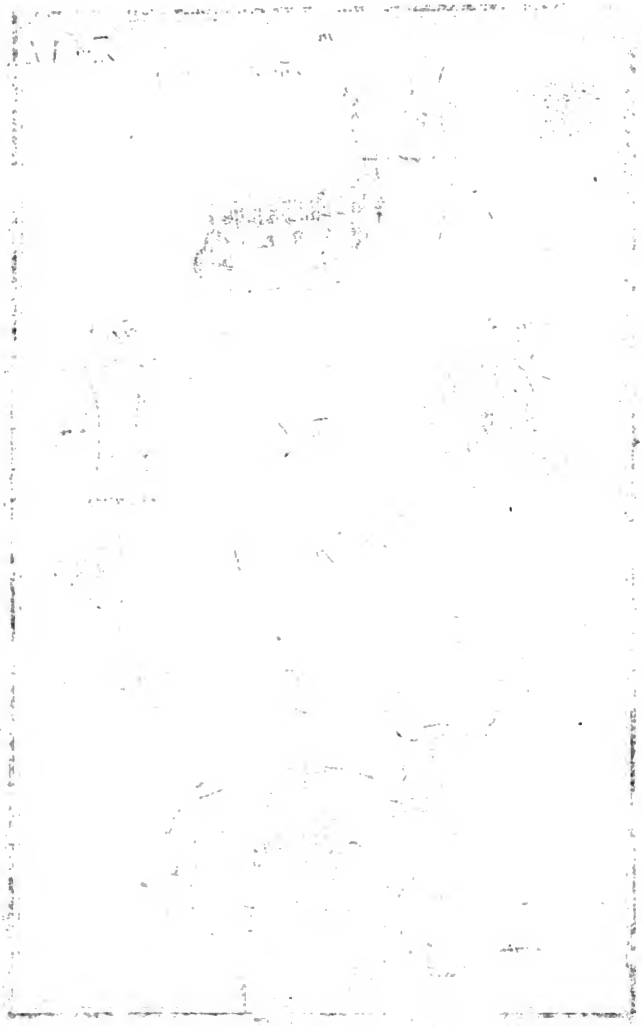



Fig. 5.




Digitized by Google



Digitized by Google

§. 72.

Cette mobilité de la machoire devient par hazard très-utile à la parole: car la langue rempliſſant tout l'eſpace de la bouche intérieure, elle ne pourroit faire avec aiſance les mouvemens neceſſaires pour la formation des lettres, ſi la machoire inférieure ne s'abaiſſant, n'élargiſſoit la bouche interieure & ne donnoit ainſi de l'eſpace au jeu de la langue. On peut à la vérité, avec un peu de peine, parler intelligiblement ayant les dents fortement ſerrées, mais la parole ſe trouve de cette manière ſi éloignée de l'agrément du ſon naturel, qu'elle repugne à l'oreille. Elle devient alors l'expreſſion caractèriſtique du deſir de la vengeance & de la fureur, le grincement des dents. La langue ſe tire alors en arrière vers le goſier, de ſorte que ſa pointe eſt placée au milieu de la bouche ou elle a le champ plus libre pour ſes mouvemens. Elle forme là la plus grande partie des lettres, mais preſque toutes très-indiſtinctement.

Digitized by Google

Ajoutés à cela que les dents ne joignent pas ſi exactement, que les ſons de la parole ne puiſſent paſſer par les intervalles & ſe faire entendre quoique ſourdement. Il eſt donc décidé qu'il eſt neceſſaire pour la perfection de la parole que non-ſeulement les lèvres s'ouvrent mais auſſi que les deux rangs de dents s'éloignent dans une certaine proportion. Nous determinerons cette proportion en parlant des voyelles.

§. 73.

Nous obſerverons finalement, que toutes les parois & les organes contenus dans la bouche doivent toujours être humectés pour pouvoir faire exactement leurs fonctions. Une grande quantité de glandes diſtribuées par tout fourniſſent l'humidité néceſſaire. Au défaut de l'humidité, la langue devient principalement trop inflexible & trop roide pour ſes mouvemens rapides & quelque part qu'elle s'appuye elle ne joint pas auſſi bien que lors

Digitized by Google

qu'il y a quelque humidité. Nous voyons, combien les malades, auxquels la chaleur a desséché les organes, parlent difficilement & ne font que balbutier inintelligiblement. (*)

## *La Langue.*

### §. 74.

Haller donne exactement la description de la langue dont j'ai besoin pour mon sujet. Je ne saurois donc mieux faire que de la traduire en omettant pourtant ce qu'il a dit rélativement aux mus-

(*) Une des plus grandes difficultés dans la construction d'une machine qui imite la parole est l'humidité, parce qu'il est difficile de la partager également, & parce qu'elle enfle & détraque les parties de la machine qui doivent bien s'emboéter. Celui qui réussira à bien adapter à ma machine une quantité proportionnée d'humidité, la portera bientôt à un grand degré de perfection.

Digitized by Google

cle, & que les bornes de cet ouvrage ne nous permettent pas de citer: Il dit. (*)

» La langue eſt un morceau de chair » court, large, obtus par le bout, libre » par le haut dans toute ſa longueur & » proportionné à la voute oſſeuſe du pa- » lais, plus court par le bas, garni de » glandes & détaché par un bout vers la » pointe. Son dos monte depuis l'epi- » glotte & le reſte de ſa longueur eſt mé- » diocrement incliné. Sa largeur ſuperieu- » re eſt partagée par le milieu par un ca- » nal preſqu'imperceptible qui fait pour » ainſi dire de la langue deux moitiés. La » langue entière eſt très-mobile, & très- » habile à prendre toutes ſortes de po- » ſitions & de figures. Elle peut s'ap- » puyer aux dents ſuperieures & inferieu- » res, à la partie antérieure, au milieu, & » à la partie poſtérieure du palais & aux » gencives. Elle peut tirer ſa pointe en

(*) Dans ſa Phyſiologie Livr. IX. Sect. II. §. 8. de la langue.

» arrière ou la pouſſer en dehors de l'in-
» tervalle des dents; elle peut ſe prolon-
» ger dans les creux des joues & fouiller
» dans tout leur eſpace. Elle peut enfin
» ſe porter en dehors des levres, ſe reco-
» quiller, applatir ſon dos ou le rendre
» creux, tirer ſes cotés l'un vers l'autre
» & former un cilindre, ce qui démon-
» tre ſon agilité extraordinaire. Par ſes
» revêtiſſemens ainſi que par des muſcles
» elle eſt attachée à l'os hyoïde, aux go-
» ſier, aux glandes, & à l'epiglotte. — —
» Le frein de la langue eſt un pli de ce
» double revêtiſſement, qui lie la partie
» du milieu de la ſuperficie inferieure de
» la langue à la peau de la bouche. On
» dit que ce lien lorsqu'il eſt trop court
» empêche le libre mouvement de la lan-
» gue & la prononciation, deſorte que
» les lettres *r* & *l* ne peuvent pas ſe pro-
» noncer diſtinctement. On ne feroit pour-
» tant pas bien, ſi on vouloit couper ce
» lien à tous ceux qui balbutient, parce
» qu'il eſt trop court & qu'ils ne peuvent
» pas pouſſer la langue hors de la bou-

Digitized by Google

» che. *Celſe* a connu un homme qui » malgré qu'on lui eut coupé le frein de » la langue ne pouvoit pourtant pas » parler.

§. 75.

La deſtination principale de la langue paroit être de repandre & de diſtribuer également la ſalive dans la bouche, de pouſſer les alimens ſous les dents, de les reprendre, de les tourner dans la bouche, de les remetre ſous les dents, & enfin lorſqu'ils ſont aſſez broyés, de raſſembler les plus petits morceaux & de les pouſſer en arriere dans le goſier.

§. 76.

Tout comme l'air ou la voix eſt une des principales matières qui forment la parole, la langue eſt l'organe principal pour travailler cette matiere & la former. Il n'y a que peu de ſons ou lettres ou elle reſte oiſive. Les voyelles ont autant

Digitized by Google

beſoin de ſon aſſiſtance que les conſonnes. Nous tâcherons de déterminer plus bas la poſition qu'elle doit prendre pour chaque lettre, il ſuffira de dire ici, que tantôt elle retrécit, tantôt elle ferme à moitié, tantôt entiérement *le canal de la langue*, auquel nous donnerons toujours cette dénomination à cauſe de l'organe principal qu'il renferme. Elle ſe tient ou tranquille, ou elle tremble, ou elle s'appuye au palais, ou aux dents, & eſt ainſi preſque toujours en mouvement. Les premiers inventeurs de la parole ont dû trouver cette occupation continuelle de la langue ſi frappante, que la plus grande partie ſe ſont ſervis du nom de cette partie pour exprimer l'idée de la parole. (*)

## §. 77.

Les ſons que la langue produit outre

(*) γλωσσα, lingua, Nyelv en Hongrois, Jezik en Illirien, πολυγλωσσος, multarum linguarum peritus, qui parle pluſieurs *langues*. Nyelveket

la parole, ſont le *Claquement*, *le Crachement & le Sifflement.*

*Le Claquement* ſe fait lorſque langue s'appuye fortement contre le palais ſur toute ſa largeur, & s'en arrache ſubitement pendant qu'on attire l'air avec force ce qui fait que l'air entre tout d'un coup dans la bouche, & qu'il produit un ſon reſſemblant à celui qu'on fait en ouvrant promptement un étui qui ſerre bien. Le *Claquement* dont on ſe ſert pour encourager les chevaux, ſe fait de la même manière, excepté qu'on ne retire pas en même tems toute la langue, mais qu'on n'en détache qu'une partie près des dents machelières tandis qu'on laiſſe la pointe appuyée au palais derrière les dents inciſives. Cela produit un ſon un peu plus aigû que le premier chaquement.

beſzèlni, Jezike govoriti, ſignifie parler des *langues.*

Digitized by Google

## §. 78.

*Le Crachement* s'execute par la langue de la manière ſuivante. Lorſqu'il y a de la ſalive ſuperflue ou quelqu'autre choſe dans la bouche qui en doit être rejetté, la langue la raſſemble ſur ſa pointe, appuye enſuite ſa partie du milieu au palais immediatement derrière les dents inciſives, deſorte que ſa pointe eſt courbée en bas & touche les dents inférieures; la lèvre de deſſous s'élève un peu pour empêcher la ſalive de découler, ſans pourtant ſe joindre entiérement à la lèvre ſuperieure. Lorſque la ſalive n'eſt pas trop mince & trop fluide elle reſte attachée quelque tems entre la pointe de la langue & les deux lèvres tant ſoit peu éloignées, l'air intérieur eſt comprimé, & dans le moment que la langue s'arrache du palais, il ſort avec impetuoſité & entraine la ſalive qui s'oppoſoit à ſon paſſage. Cette éruption de l'air eſt accompagnée d'un coup de vent ſonore, qui reſſemble un peu au bruit d'un coup

Digitized by Google

de fusil à vent. Quelques fois elle est aussi accompagnée de la voix ou d'une exclamation *Pfuy*, *Tfuy*, mais ceci n'est qu'accidentel & n'appartient pas immédiatement au Crachement; c'est une addition faite par la glotte. Lorsque la salive est glutineuse & attachée à la langue, celle-ci s'appuye quelques fois avec sa partie du milieu aux dents incisives supérieures & se retire en frottant contre leur tranchant, de sorte que les dents emportent la pituite glutineuse comme un grattoir, & la tirent jusqu'à l'extrêmité de la pointe. Plus la pituite est glutineuse & épaisse, plus le crachement fait de bruit & plus loin on peut jetter la salive. J'ai vu des personnes qui étant couchées dans leur lit, pouvoient aussi souvent qu'elles vouloient lancer leur salive jusqu'au plafond d'un appartement passablement élevé; debout elles pouvoient la lancer jusqu'à trois ou quatre toises.

§. 79.

*Le Sifflement.* Lorsqu'on fait une pe-

tite boëte ronde de laiton, comme Tab. VI. fig. 2. dont les deux fonds ſont concaves & ont au centre un petit trou, & qu'on tient les levres contre un de ces fonds en ſoufflant dans le trou, ou en attirant l'air par le même canal, cela donnera un ton reſſemblant au ſifflement avec la bouche. Plus la boëte ſera petite, plus le ſon ſera aigû. On peut expliquer celà de la manière ſuivante. Dans l'eſpace intérieur de la boëte il y a de l'air; lorſqu'on y ſouffle de l'air nouveau, il ne paſſe pas dabord en ligne directe par le trou oppoſé, mais il ſe repand (comme l'air le fait toujours lorſqu'il eſt pouſſé par un trou) en rayons excentriques, comme dans la fig. 3. ou nous montrons dans un profil de la figure précédente comment l'air eſt ſoufflé en *a*. Quoiqu'une partie de l'air ſorte par le trou oppoſé *b*, l'autre partie, c'eſt-à-dire celle qui ſéparée du courant du centre preſſe de côté ſur l'air contenu dans l'eſpace *c*. Comme celui-ci eſt de ſa nature compreſſible, il ſe retire un peu ſur lui-même,

Digitized by Google

mais au moyen de ſon élaſticité il cherche à s'étendre de nouveau & à vaincre la preſſion de l'air étranger. Cette ceſſion & preſſion alternative ſe fait avec la plus grande promtitude, & occaſionne une vibration exceſſivement accéléré de l'air entre les deux trous, ce qui eſt la vraïe & l'unique cauſe du ſon.

L'application de cette expérience mécanique au ſifflemement de la bouche eſt très-aiſée à faire. Les levres ſont fermées à une petite ouverture près qu'elles laiſſent au milieu & repréſentent ainſi un des fonds troués de la boëte ſus-mentionnée. La langue, qui avec ſa partie du milieu s'appuye au palais, & ne laiſſe au centre qu'un petit canal pour l'air, peut-être comparée avec l'autre fond percé de la boëte, l'eſpace entre les lèvres & la langue équivaut à l'eſpace intérieur de la boëte de laiton. Si dans cette poſition on attire l'air à ſoi ou qu'on le pouſſe en dehors il donnera un ſon pareil à celui que les merles & d'autres oiſeaux font entendre.

Digitized by Google

La raiſon pour laquelle je range le ſifflement plutôt parmi les fonctions de la langue que parmi celles des lèvres, auxqu'elles il paroit ſuivant les apparences appartenir de preférence eſt celle-ci. Si on veut ſiffler un air il faut que les tons ſoyent tantôt hauts tantôt bas; comme on n'obtient cet effet qu'au moyen de la langue, celle-ci joue neceſſairement le premier rôle dans cette operation. L'ouverture de la bouche change peu ou point pendant la variation des tons. Mais la langue ſe tire toujours plus contre la partie poſtérieure du palais, plus le ton doit s'abaiſſer, au moyen dequoi l'eſpace entr'elle & lés lèvres devient plus grand. Plus cet eſpace ſera grand plus le ſon ſera grave, & dans le cas contraire plus l'eſpace ſera petit, plus le ton ſera aigû, comme nous l'avons déjà obſervé en parlant de la petite boëte. (*)

(*) Ceci ſe confirme dans tous les inſtrumens. Plus une corde eſt longue & épaiſſe, plus une



Digitized by Google

§. 80.

Avant d'abandonner la langue, il faut que nous faſſions connoître à nos lecteurs, pour la rareté du fait, un livre qui traite principalement de cet organe, & qui les étonnera par le degré d'aveuglement auquel une imagination exaltée peut ſe laiſſer aller. F. M. B. ab Helmont écrivit en 1667 un petit livre in 12° à Sulzbach ſous le Titre : *Alphabeti veri naturalis hebraïci breviſſima delineatio, quæ ſimul methodum ſuppeditat, juxta quam, qui ſurdi nati ſunt, ſio informari poſſunt, ut non alios ſaltem loquentes intelligant, ſed &*

flute, un violon ſont grands, plus un cors ſera large, plus le ton ſera grave.

---

Ceux qui ne ſavent pas ſiffler ne l'apprendront pas par cette deſcription parce que cela dépend beaucoup de la proportion entre l'ouverture des levres & celle de la langue, qui ne ſauroit ſe determiner par des paroles ,mais qui ſera aiſée à trouver pas des experiences réitérées.

Digitized by Google

*ipſi ad ſermonis uſum perveniant.* Il prétend hardiment, que toutes les lettres de la langue hébraïque, qui doit être immédiatement d'origine divine, & que Dieu a parlé de tout tems de préférence, s'écrivent parfaitement ſuivant la poſition que la langue prend en les prononçant, deſorte que l'écriture eſt également formée d'après un plan poſé par Dieu dans la nature. Il va encore plus loin & prouve, que les lettres de l'alphabet devoient ſe ſuivre ainſi qu'elles le font & non autrement, parce que la langue en finiſſant la prononciation d'une lettre, paſſe déjà à la poſition qui doit former le commencement de la ſuivante. Son imagination a attribué à la langue des courbures & contorſions qu'elle ne prend jamais pour les lettres dont il parle, mais qu'elle n'a pas même la faculté de prendre dans aucune autre occaſion. Il eſt inconcevable comment il n'a pas ſenti clairement à ſa propre langue en prononçant quelques lettres, ſi elle eſt tranquille ou de quel côté elle ſe courbe, & comment il pouvoit



Digitized by Google

s'imaginer que ſa langue prendroit en prononçant une lettre hébraïque la même conformation.

Il a fait graver pour chaque lettre une tête en profil qui doit repréſenter la poſition de la langue, & a deſſiné en même tems ſur le bord du bonnet de cette tête la manière dont on écrivoit cette lettre dans les tems anciens & modernes, pour qu'on puiſſe la comparer avec la poſition de la langue. Nous donnons à nos lecteurs, qui n'ont pas l'occaſion de voir ce livre devenu très-rare, une copie de quatre de ces têtes Tab. VII. & VIII. J'ai choiſi les lettres pour la prononciation deſquelles la langue n'a abſolument rien à faire dans la nature, mais ou elle reſte entièrement tranquille, tandis que Helmont la fait paroître ſous les contorſions les plus ſingulières. Fig. 1. *Aleph*, Fig. 2 *Beth*, Fig. 3. *Mem.* & Fig. 4. *Pe.*

Digitized by Google

Tab VII

Beth

1 2 3 4 4 4

Fig. 2.

Aleph

2 3 4 4

Fig. 1.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Tab. VIII.

Pe.




Fig. 4

Mem




Fig. 3.

Digitized by Google

De cette manière les lettres reſſemblent à la vérité paſſablement aux poſitions de la langue, mais ſi on peut faire ce que Helmont s'eſt permis, on trouvera aiſément les caracteres de toutes les langues dans les poſitions de la langue qu'on voudra s'imaginer.

Outre la poſition de la langue il ſe trouve encore différentes autres fautes graves dans ces figures. Par exemple pour *Beth*, *Mem* & *Pe* la bouche doit être fermée, & le nez pour *Aleph*, *Beth* & *Pe*. Il a à la vérité deſſiné l'ouverture du nez avec ſa ſoupape, c'eſt-à-dire la voile du palais ou la luette, mais il ne s'eſt probablement pas imaginé qu'elle ſert à la formation de la parole, puiſqu'il la laiſſe pendre dans la même ſituation pour toutes les lettres.

La liaiſon ou la tranſition d'une lettre à une autre eſt en partie incom-

Digitized by Google

préhenſible & en partie ridicule (*), & pluſieurs autres obſervations abſurdes (**). Qu'on juge à preſent de quel-

(*) Pag. 62. ſe trouve ce qui ſuit de la tranſition de *l'Aleph au Beth.*

Queſtion: » *Quomodo connexio hujus literæ cum* » *ſubſequenti ex ipſa literæ natura deduci poteſt?*

Reponſe. » *Finis actionis ejus conſiſtit in ad-* » *ſcenſu linguæ, in quo opus habet, ut pergat,* » *ad initia litteræ Gimel, prout quilibet facile judi-* » *care poterit.* Il y a cent choſes pareilles, qui peuvent avoir parû très-claires à l'auteur, mais que perſonne ne comprendra après lui, parce qu'il ne s'en trouve aucune trace dans la nature.

(**) Nous citerons encore une couple d'exemples. Pag. 67 ou il eſt queſtion de la lettre *He. Videtur autem in illa myſtica quædam ſignificatio generationis occultari: omnia enim animantia, fervore libidinis agitata hujus quaſi literæ ſonum anhelando producere videntur, & propterea factum eſſe probabile eſt, quod* HAEC *impoſita ſit nominibus* ABRAHAMI ET SARÆH, *& non alia, quia ex illis generari debebant multi populi.*

le utilité un tel tiſſu d'abſurdités peut avoir été aux ſourds & muets, comme l'annonce le titre. De pareilles repréſentations & deſcriptions devoïent bien plutôt égarer ces êtres déjà trop à plaindre & les faire déſeſperer de pouvoir jamais imiter une lettre avec leur langue. (*)

Pag. 75. De la lettre *Mem. Si quis aliquanto exactius ad myſticam ejus ſignificationem reſpicere velit, præſertim quatenus finalis eſt, ubi os noſtrum ſpiritu, & quaſi ſemine vivo repletur, facile animadverti poſſe videtur aliqua harum rerum analogia: per ipſam enim, omnis* MULTIPLICATIO ET PLURALITAS *indigitatur, & tum figura ejus clauditur, tanquam prægnans aliqua mater quæ virtutem ſui* MULTIPLICATIVAM *utero ſuo firmiter incluſit.*

(*) L'auteur demande pardon au lecteur de l'avoir arrêté peut-être trop long-tems ſur ce petit ouvrage. Il ne l'a fait que pour montrer de combien peu d'utilité il pouvoit être pour déchiffrer l'organiſation de la parole. Car lorſque le public ſut que l'auteur travailloit à une machine

§. 81.

En général on a de tout tems raconté & écrit des choſes extraordinaires & en partie extravagantes ſur la langue. Diodore de Sicile, par exemple fait un joli conte d'un peuple, qu'on prend pour les Taprobanes, ſur le rapport & la bonne foi de l'honnête Jambulus. (*) Celui-ci raconte qu'outre pluſieurs autres ſingularités ce peuple avoit auſſi quelque choſe de tout particulier dans la conformation de ſa langue, produit en partie par la nature en partie par l'art. Que cette partie étoit presque double, fendue de façon que les individus de cette nation

parlante, on lui nia dans un certain ouvrage la poſſibilité d'une pareille invention, en lui citant différens auteurs qu'il connoiſſoit depuis longtems, parmi lesquels ſe trouvoit ce Helmont qu'il avoit lu il y a nombre d'années & rejetté à cauſe de ſon inutilité.

(*) Diodorus Siculus, Livr. II.

Digitized by Google

avoient deux langues jusqu'à la racine, ce qui les rendoit très-habiles nonſeulement à imiter tous les ſons humains & langages articulés, mais auſſi toutes les différentes voix des oiſeaux & en général toutes les particularités de chaque ſon. Ce qu'il y avoit de plus étonnant étoit que ces perſonnes pouvoient parler en même tems à deux individus différens, répondre à chacun d'eux & entretenir ſelon les circonſtances une converſation ſuivie avec eux, deſorte qu'elles parloient avec une moitié de la langue à un individu & avec l'autre moitié à l'autre.

---

## *Les Dents.*

### §. 82.

Nous avons ordinairement dans chaque machoire 16 dents, parconſéquent dans les deux 32. On les partage en trois claſſes; 1^mo^ les dents inciſives, 2° les dents.

canines, 3° les dents machelieres. Les premières qui ſont toujours au nombre de quatre garniſſent la partie antérieure & arrondie de la machoire, elles ſont toutes tranchantes mais les ſupérieures un peu plus que les inférieures. Leur figure reſſemble à l'embouchure d'une flute à bec Tab. VI. fig. 4. Elles ſervent à découper des morceaux des alimens qu'on veut porter à la bouche. On trouve ſouvent de ces dents à deux tranchants dont l'intérieur eſt un peu plus haut, *a*. Celles-ci ſont ſuivies de chaque côté d'une dent de la ſeconde claſſe, qui eſt plus pointue, & un peu plus longue que les dents inciſives, *b*. Les animaux carnivores les ont beaucoup plus affilées & leur pointe un peu recourbée, afin qu'ils puiſſent les enfoncer comme des crochets dans la chair, & retenir leur proye (*). Enſuite

(*) On appelle ces dents *canines*, d'ou quelques uns ont voulu tirer la preuve que l'homme a de tous tems appartenu à la claſſe des animaux carnaſſiers, parce que la nature lui a don-

Digitized by Google

il y a de chaque côté cinq dents machelières, carrées par le haut, large & entaillées en croix. En latin elles ſont très-bien appellées *dentes molares*, parce que la trituration des alimens eſt leur unique deſtination. Au nombre de celles-ci il faut auſſi compter les dernieres dents machelières, qui ne paroiſſent quelques fois que dans un âge avancé & qu'on nomme pour cela dents de ſageſſe. Quelques uns font de celles-ci une quatrième claſſe, mais elles ne ſont au fond que des dents machelières comme les autres, & quoiqu'elles paroiſſent plus tard elles ont pourtant la même figure & la même poſition. (*)

né des dents qui n'appartiennent qu'à cette claſſe & lui ſont caracteriſtiques.

(*) En latin elles ont différentes dénominations. Dentes ſapientiæ, cranteres, ſophroniſteres, genuini, intimi, poſtremi, ſerotini — vid. Onomatologia medica, art. Dens.

Digitized by Google

§. 83.

D'après la deſcription que nous venons de faire & par ce que nous avons dit ſous l'article *Langue*, de la mobilité de la machoire inférieure on devroit croire qu'il ne reſte plus rien à dire ſur les fonctions des dents pour la trituration des alimens, mais nous avons encore deux obſervations à faire pour épuiſer entiérement cette opération. Premièrement la machoire inférieure a non ſeulement la faculté de s'abaiſſer comme une charnière, mais elle a auſſi celle de ſe mouvoir d'un côté & de l'autre, de ſorte que les dents machelières frottent les unes ſur les autres. Si cela n'étoit pas, les dents ne pourroient faire autre choſe que de comprimer les alimens & ainſi elles ne pourroient ſervir qu'à des choſes ſeches & dures qui tombent en morceaux par le ſeul effet de la preſſion, mais comment pourroient elles par la ſimple preſſion, étant larges & ſans pointes ſéparer de la viande, des cartilages &

Digitized by Google

autres choſes élaſtiques, & déchirer leurs fibres ? La nature devoit donc auſſi avoir ſoin de cela & donner un mouvement horizontal à la machoire. Car la vraye trituration ne s'opère que parce que les dents ſont entaillées & qu'elles frottent l'une ſur l'autre. Si on met du grain entre deux pierres plattes & immobiles, & qu'on entaſſe ſur la ſupérieure des poids énormes, jamais le grain ne deviendra farine. Il faut abſolument que l'une des pierres tourne & occaſionne un frottement, pour augmenter ce frottement on pique même les meules du moulin. C'eſt ainſi que les dents machelières qui ſont entaillées ſe frottent & repréſentent un veritable moulin. (*)

(*) Ce mouvement horizontal de la machoire s'obſerve le mieux dans les chevaux, bœufs & autres animaux ruminans parce que leur machoire eſt à proportion beaucoup plus longue que la nôtre, & par conſéquent l'abviation de la lèvre inférieure du centre de la ſupérieure eſt très conſidérable. Les machoires de l'homme ſont trop

§. 84.

La ſeconde obſervation regarde les dents de devant, c'eſt-à-dire les dents inciſives. Ici nous obſervons encore un autre mouvement, auſſi horizontal, de la machoire inférieure, qui ſe fait d'arriére en avant mais qui n'importe tout au plus qu'un demi pouce. On peut avancer la machoire inférieuer deſorte que les deux rangs de dents inciſives ont leurs tranchants les uns ſur les autres, & que les inférieures dépaſſent même un peu les ſuperieures; mais leur deſtination n'eſt pas de ſe toucher par leur tranchant; celles de deſſous doivent reſter un peu en arrière & ſe gliſſer derriere les ſupérieures. Lorsqu'on eſt dans un état tranquille & qu'on tient la bouche fermée, les dents machelières ſe touchent ordinairement. Mais les dents inciſives ſupérieures qui ſont un peu plus

courtes & trop garnies par les joues charnues pour que leur petit mouvement horizontal ſoit remarquable.

longues que les machelières, dépaſſent les dents inciſives inférieures, & dans quelques perſonnes les couvrent entièrement. (*)

## §. 85.

Nous eſſayerons d'expliquer encore par une expérience mecanique les intentions que la nature a eu dans cet arrangement. Si nous voulions nous ſervir au lieu de nos ciſeaux ordinaires d'un autre inſtrument à deux tranchants paralelles & bien ajuſtés, à-peu-près comme de larges pincettes nous ne pourrions pas du tout ou ſeulement avec la plus grande peine nous en ſervir pour couper de la laine, des cheveux, des étoffes, des

(*) Chéz certaines perſonnes on voit le contraire ; leurs dents ſupérieures gliſſent derriere les inférieures, parce que la machoire inférieure eſt trop avancée. Mais cela n'arrive que rarement & défigure la phiſionomie.

Digitized by Google

branches d'arbres, du fer blanc & cent autres choſes. Pour donc le faire plus aiſément il falloit inventer des ciſeaux dont les tranchans glifſent l'un ſur l'autre, au moyen de quoi ce qui n'eſt pas coupé immédiatement par le tranchant eſt pourtant déchiré par la preſſion. Les ciſeaux pour couper le fer blanc par exemple, ne ſont rien moins que tranchants, mais ils arrachent ou plutôt ils ſéparent par la preſſion une partie de l'autre. La même choſe arrive avec les dents inciſives. Parce qu'elles ne ſont pas bien tranchantes elles ſéparent plutôt les alimens par la preſſion qu'elles ne les coupent. Si elles devoient exécuter ceci par deux tranchans preſſant l'un ſur l'autre, il faudroit qu'elles euſſent une autre conformation, & que leur tranchant ne fut pas interrompu dans ſa longueur. Mais comme elles ſont rangées l'une à côté de l'autre, & qu'il y a toujours plus ou moins d'intervalle entr'elles, elles ne pourroient rien couper parfaitement, & il ſeroit toujours quelque choſe d'entier vis-à-vis des

inter-

intervalles qui lieroit le morceau qui eſt dans la bouche avec celui qui eſt au-dehors, & qu'il faudroit arracher avec la main. On peut faire très-bien cette expérience en eſſayant de partager en mordant un morceau de cire molle un peu large & de l'épaiſſeur d'à-peu-près un demi pouce, de façon que les deux tranchans des dents ſe trouvent perpendiculairement l'un ſur l'autre. Il eſt encore à obſerver que ſi les dents avoient un tranchant auſſi fin qu'un couteau, elles ſeroient bien vite émouſſées par l'uſage continuel qu'on en fait; & la nature n'auroit pas aſſez de tems pour remplacer toujours ce qui eſt uſé par un os auſſi dur que l'eſt la dent.

## §. 86.

Nous verrons à-préſent la part que prennent les dents à la formation de la parole. Si on conſidére que des perſonnes qui ont perdu toutes les dents parlent encore très-intelligiblement, il faut

ranger cet organe après tous les autres, parce qu'en cas de neceſſité on peut s'en paſſer entièrement ce qu'on ne peut pas dire des autres. Il faut pourtant avouer que les dents contribuent beaucoup à rendre le ſon de la parole agréable parce qu'elles ſont dures & un peu tranchantes, car tous les tons qui paſſent par deſſus, ſont plus ſonores plus clairs & plus nets que ceux qui gliſſent par deſſus des bords obtus & mous. Elles ne rendent des ſervices immediats que pour l' *ſ* & les lettres qui en dérivent comme le *ch*, *j*, *z*, ainſi que pour l' *f* le *v* & le *th* anglois. Nous montrerons la manière dont elles ſont employées en parlant plus bas de chaque lettre ſéparément. Nous dirons ſeulement encore ici de quelle manière la parole profite de la circonſtance, dont nous avons fait mention, que les dents inférieures ſe gliſſent derriere les ſupérieures.

Lorsque les dents inférieures deſcendent un peu de leur poſition naturelle

Tab. VI. fig. 5, deſorte pourtant que leur tranchant reſte encore un peu couvert par les dents ſupérieures, comme en *a* & que la langue s'appuye avec ſa pointe à la racine des dents inférieures & avec ſon dos au palais en *b*, de ſorte qu'il reſte au milieu un petit canal ouvert, l'air eſt conduit par l'eſpace entre la voute du palais & la pointe de la langue ſur le tranchant des dents inférieures, & coupé, pour ainſi dire, par celles-ci en deux parties, d'ou reſulte le ſon ſifflant de la lettre *ſ*. Il vaut mieux pour ce ſon & tous ceux qui lui reſſemblent, que la bouche ſoit privée de toutes les dents, que s'il lui manquent ſeulement quelques dents inciſives, car dans le premier cas les gencives entièrement unies remplacent en quelque ſorte les dents, mais dans le dernier cas les places vuides des dents qui manquent cauſent un deſordre étonnant dans tous les tons ſifflans, comme on peut l'obſerver dans des enfans, qui ont déjà bien parlé & qui prennent une prononciation abſolument

mutilée lorsqu'ils perdent les dents de lait. (*)

§. 87.

Au reſte on peut produire avec les dents quelques ſons qui leur ſont propres mais de peu de conſéquence, comme le *Claquement* & le *Grincement*. Le premier ſe fait par des mouvemens prompts & conſécutifs de la machoire inférieure du haut en bas, de ſorte que les dents inférieures frappent contre les ſupérieures. Le ſecond c'eſt-à-dire le grincement eſt produit lorsque les dents ſe frottent de

(*) Cette circonſtance peut avoir induit Amman à croire que l' *ſ* ſe forme par l'air qui eſt preſſé par les intervalles des dents. *Si linguae pars media leuiter attollitur, & anterior ita dentibus adaptatur, ut Spiritus nonniſi per dentium interſtitia tenui radio prodire queat, ſ. inde formatur. Diſſert. de Loquela.* Si cela étoit celui qui n'auroit plus de dents ne pourroit plus prononcer d' *ſ*.

Digitized by Google

la manière ſuſdite les unes ſur les autres. Le claquement arrive ordinairement lorsqu'on à le friſſon de la fievre, on entend le grincement le plus ſouvent de perſonnes qui ſont endormies.

## *Les Levres.*

### §. 88.

Tous les animaux ont quelque choſe qui leur ſert à fermer la bouche. Dans quelques-uns, comme dans les oiſeaux, cette partie eſt dure & compoſée de deux tuyaux de corne affilés vers la pointe, qui s'emboëtent par leurs côtés concaves & forment le bec. Dans quelques animaux ce ſont des lambeaux de peaux, dans d'autres ils ſont charnus. Dans l'homme ce ſont les levres. Celles-ci ſont revêtues à leur bord d'une pellicule ſi mince qu'on apperçoit le ſang au travers de toute leur ſuperficie, qui dans des per-

Digitized by Google

ſonnes bien portantes leur donne une couleur d'un rouge agrèable. Elles ſe prêtent à différens mouvement. La lèvre ſupérieure ſe tire en haut, l'inférieure en bas de ſorte que les dents de devant paroiſſent à découvert. Elles peuvent s'éloigner encore beaucoup plus que les dents, par exemple lorsqu'on bâille. Les coins peuvent ſe tirer vers le milieu de la bouche, alors les lèvres ſe contractent en rides vermiculaires & forment un trou rond tantôt plus grand tantôt plus petit; elles peuvent auſſi s'étendre en dehors au de-là de leur poſition naturelle, ce qui tend fortement la peau rouge, comme par exemple lorſqu'on ſourit. Elles peuvent ſe pouſſer en avant en s'éloignant des dents en forme d'entonnoir, & ſe tirer en dedans entre les dents de ſorte qu'on ne les apperçoit pas du tout.

§. 89.

L'utilité & la neceſſité de cet organe ſe montre dès la première entrée de l'hom-

Digitized by Google

me dans ce monde. Si l'enfant naiſſoit ſans levres, il ne pourroit pas ſucer le lait de la mère. S'il devoit prendre le bout de la mamelle avec les gencives découvertes, il reſteroit des deux côtés des ouvertures conſidérables & le nouriſſon n'attireroit que de l'air au lieu de lait. Suivant les loix générales de la ſuccion, il faut que tout accès ſoit fermé à l'air, lorſqu'on veut attirer des liquides. La nature n'a donc pu rien faire de plus ſage que d'entourer la bouche d'une pareille garniture molle & ſe prêtant à toutes les formes qu'on veut lui donner, qui entoure le mamelon du ſein maternel & le ſerre de façon que le moindre atôme d'air ne ſauroit entrer dans la bouche.

§. 90.

Les lèvres ſont tout auſſi indiſpenſables à l'homme lorsqu'il veut boire. Il boit toujours en ſuçant, en attirant des liquides. Qu'il boive hors d'un vaſe ou immédiatement à la ſource, il faut tou-

jours que les lèvres ſe plongent un peu dans le liquide pour empêcher l'air d'entrer dans la bouche. Un homme qui n'auroit point de lèvres, devroit pancher la tête en arriere & ſe verſer ainſi la boiſſon dans la bouche.

§. 91.

Les chevaux & tous les animaux qui ruminent boivent en ſuçant comme l'homme. Mais comme ils ont la bouche plus fendue, il faudroit qu'ils la plongent plus avant dans l'eau pour éviter qu'il n'entre de l'air par les côtés, & alors leur nez ſe trouveroit auſſi au-deſſous du niveau de l'eau; de ſorte que celle-ci entreroit en même tems par la bouche & par le nez, lors qu'ils attireroient l'haleine. Pour éviter cela ils s'y prennent de la maniere ſuivante. Le cheval, par exemple, Tab. IX. fig. 1. fait prendre un pli particulier à la lèvre inférieure *b*, de ſorte que ſeulement la partie antérieure *a* ſe tire en arriere & ouvre tant ſoit peu la bouche

Digitized by Google

Tab. IX

Fig. 1.

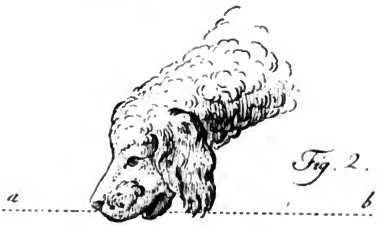



Fig. 2.

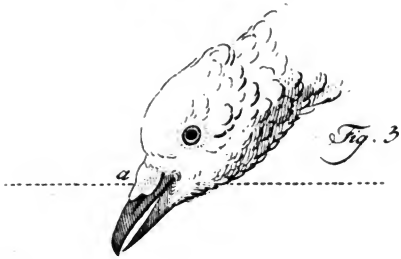



Fig. 3.

Digitized by Google

Biblioteca Nazionale
V. E. III
ROMA

Digitized by Google

tandis que le reſte de la fente depuis *b* juſqu'à *c* reſte fermé, ſi donc il ne plonge ſes lèvres que juſqu'à la ligne ponctuée *d*, *e* qui repréſente la ſuperficie de l'eau, il peut en attirer. C'eſt encore un avantage pour le cheval que ſes naſeaux ſont fendus au-deſſus de la jointure de la lèvre *b*, parce que dans cette poſition l'eau n'y peut pas pénétrer. Pluſieurs de ces animaux ne plongent pas malgré cela leurs lèvres aſſez dans l'eau de peur qu'il n'en entre dans les naſeaux alors ils attirent toujours un peu d'air avec l'eau de ſorte qu'on l'entend ſiffler à chaque repriſe.

§. 92.

Les animaux carnivores, qui ont une autre ſtructure ne boivent pas en ſuçant. Leur bouche eſt à proportion bien plus fendue que celle des frugivores. Leur lèvre inférieure ne peut ni ſe fermer ni s'ouvrir à moitié comme celle du cheval, & leurs naſeaux ſont poſés de manière

Digitized by Google

qu'ils ſe trouvent ſous l'eau quand les lèvres s'y plongent. Si par exemple le chien Tab. IX. fig. 2. plongeoit ſa bouche juſqu'à la ligne *a*, *b* le nez ſeroit déjà au-deſſous de l'eau. La nature lui a donc fourni un autre moyen d'appaiſer ſa ſoif. Elle lui donna à cet effet une langue plus mince, plus large, plus longue & plus mobile, qu'il deſcend tout bas, qu'il recourbe comme une cuiller qu'il plonge dans l'eau & la retire dans la bouche ſans toucher la ſuperficie de l'eau avec les lèvres.

§. 93.

Dans les oiſeaux qui n'ont abſolument pas de lèvres cela ſe fait encore autrement. Il y en a qui ſucent d'autres qui ne ſucent pas. Ceux dont le bec eſt garni à ſa partie poſterieure d'une membrane épaiſſe & un peu mobile qui recouvre les naſeaux, le plongent entièrement jusqu'aux plumes dans l'eau, & l'attirent ainſi, comme par exemple le pigeon fig.

Digitized by Google

3 car en inſpirant, l'eau appeſantie par l'atmoſphere comprime la ſoupape *a* & ne laiſſe point entrer d'air dans le nez. Les autres oiſeaux dont les naſeaux ne ſont point pourvus d'une pareille membrane & qui les ont ou entièrement ouverts ou couverts en partie, comme par exemple la poule, ne plongent le bec que jusqu'aux naſeaux, le rempliſſent d'eau, le relevent promptement de ſorte que ſa pointe ſe trouve en l'air, l'ouvrent & laiſſent tomber le liquide au moyen de ſa propre peſanteur dans le goſier, où l'oeſophage le reçoit & le pouſſe entièrement en bas. Cette opération gènante doit ſe répéter juſqu'à ce que la ſoif ſoit appaiſée.

§. 94.

Outre la deſtination principale des lèvres dont nous avons parlé c'eſt-à-dire la ſuccion, elles ont encore d'autres occupations & deſtinations. Elles ſont pour ainſi dire parſemées ſur leur ſuper-

Digitized by Google

ficie intérieure de petites glandes lenticulaires, au moyen desqu'elles elles doivent sans discontinuer humecter la bouche & l'entretenir dans un état glissant. Elles servent aussi à rassembler la salive superflue & à la rejetter. Car si elles n'existoient pas, la bouche ne pourroit jamais être fermée exactement, par conséquent on ne pourroit pas rassembler la salive ni l'empêcher de dégouter continuellement. Peut-être aussi que la bouche seroit trop dessechée par le tirant continuel de l'air. Enfin elles servent encore en les contractant & en les fermant à une petite ouverture près, à souffler.

§. 95.

Les lèvres rendent des services très-importans pour la parole. Sans elles nous devrions nous passer dans toutes les langues de beaucoup de belles lettres & de syllabes pleines dénergie & d'expression dont on se sert souvent, car c'est à elles que nous devons les sons B, P, F, M, V & W, sans

compter ce qu'elles contribuent à la netteté des voyelles, comme nous l'indiquerons plus bas.

§. 96.

Les ſons que les lèvres produiſent outre la parole ſont les ſuivans. Lorsqu'on ſerre fortement les lèvres, qu'on tire leurs coins en arrière comme pour ſourire, qu'on ſerre les joues contre les machoires, & qu'on preſſe enſuite l'air avec violence contre les lèvres, de ſorte qu'elles ſont repouſſées des dents inciſives, & que la peau au-deſſus de la lèvre ſupérieure juſqu'au nez ainſi que celle au deſſous de la lèvre inférieure juſqu'au menton, s'enfle comme une veſſie, l'air ſe forme alors une ouverture oblongue très-étroite au milieu des lèvres, & donne un ton reſſemblant au ſifflement des ſouris ou au cris des jeunes chiens.

Si on ferme les lèvres à plat, qu'on les pouſſe un peu en avant & qu'on for-

Digitized by Google

ce le vent avec violence au travers, elles tremblent & font un bruit pareil à celui que les chevaux font pour chaſſer la pouſſiere de leurs naſeaux. Si on joint la voix au vent elle occaſionne un roulement pareil à celui du tambour.

Il y a un claquement qui imite le ſon du trot des chevaux. Il ſe fait lorſqu'on ſerre les lèvres entre les dents qu'on en recouvre ainſi le tranchant & que, dans cet état de tenſion, on les ſépare à diverſes repriſes & avec viteſſe. (*)

(*) Lorſque je retire mes deux levres entre les dents, les comprime fortement & les repouſſe par un grand coup de vent qui les ſépare & que je jette au moment de l'eruption la partie du milieu de la langue contre le palais, j'imite parfaitement le claquement des mains & peux le repéter très-promptement. Lorsque dans ma jeuneſſe je voulois applaudir au théatre & que mes mains étoient occupées à autre choſe, je claquois tout auſſi haut avec les lèvres qu'avec les

Digitized by Google

§. 97.

Le *Baiſer* eſt auſſi une fonction pas abſolument indifférente des lèvres, & lié avec un certain ſon, nous n'oſons pas le paſſer ici ſous ſilence. Tout l'univers ſait comment on donne un baiſer, mais probablement la plus grande partie n'a jamais fait reflexion d'où ce ſon ſi agréable à l'oreille tire ſon origine. Si l'on veut donner un baiſer amical, réſonnant, parlant du coeur, on tire les lèvres dans une forme ronde, comme ſi l'on vouloit pouſſer un noyau de cerise hors de la bouche, eton les preſſe fortement ſur l'objet qu'on veut baiſer; par là les bords de l'ouverture ronde ſont ſi comprimés qu'ils ſe ſerrent entièrement & qu'il ne reſte aucune ouverture. On reſte quelque tems dans cette poſition & on cherche pendant ce tems à ſéparer les lèvres, mais parce que la preſſion, par la quelle elle

mains. Je l'ai appris d'un Italien & depuis je ne l'ai entendu de perſonne.

Digitized by Google

ſont appliquées par la partie antérieure de la machoire contre l'objet à baiſer eſt trop forte, on ne ſauroit les en détacher ; en même-tems on tire l'air fortement à ſoi. Si étant dans cette poſition, on retire ſubitement la tête & qu'on détache par là la bouche de l'objet auquel elle eſt attachée, les lèvres tendues par le premier effort & délivrées tout d'un coup de la preſſion, ſe ſéparent, & l'air entre dans la bouche en faiſant un bruit ſemblable au claquement. Il eſt encore à obſerver que l'objet baiſé contribue auſſi à rendre le ſon plus haut, parce qu'il n'eſt pas encore aſſez éloigné dans le moment que nos lèvres ſe ſeparent, & que par conſèquent il eſt un obſtacle à l'air qui entre & qui eſt obligé de ſe forcer un paſſage entre l'objet baiſé & l'objet baiſant, ce qui donne un plus grand éclat au ſon. Qu'on eſſaye, ſans avoir d'objet, de jetter un baiſer en l'air on entendra auſſi un ſon mais il ne ſera ni auſſi vif ni auſſi fort que l'autre.

Dans

Dans le baiſer qu'on donne doucement il n'y a d'autre différence, que, dans ce cas, les lèvres ne ſont pas ſi fortement appuyées ſur l'objet, & qu'on n'attire pas l'air avec tant de force. Quelques fois auſſi dans ce cas on ne retire pas la tête, mais on laiſſe les lèvres appuyées en les éloignant tant ſoit peu l'une de l'autre & laiſſant entrer l'air des deux côtés. Dans ces cas le ſon n'eſt pas ſi haut.

Encore une autre manière de baiſer eſt lorſqu'on ne ferme pas ſoigneuſement les lèvres mais qu'on tient la bouche ouverte ſur l'objet à baiſer. Alors en attirant l'air la peau de cet objet eſt élevée comme par une ventouſe, & lorſqu'on l'abandonne tout d'un coup, il reſte ordinairement une place humide. Mais ceci eſt dégoutant & n'eſt pas proprement un baiſer.



Digitized by Google

§. 98.

Toutes les obſervations que j'ai faites ſur les organes de la parole, & que j'ai alléguées jusqu'à préſent, me convainquent, que le plan du créateur de la nature a toujours eu pour objet principal le premier beſoin de la créature vivante, c'eſt-à-dire ſa nouriture, dont ſa conſervation dépend; que parconſéquent tous les organes que nous attribuons à la parole n'ont pas été fait pour cet objet, mais qu'exiſtant une fois, ils ont été par hazard & peu à peu employés à la parole par l'homme naturellement porté à l'invention. Tous les quadrupedes ont les mêmes organes que nous, à quelques différences près dans la grandeur & figure, & pourtant ils n'ont pas de langage articulé. La glotte ſeule me paroit avoir été faite expreſſément pour la voix, & n'avoir pas d'autre deſtination, que pour que les animaux puiſſent donner au moyen d'elle un ſon, appel, cri, ou chant; car on peut ſe repréſenter les animaux &

Digitized by Google

Digitized by Google

l'homme relativement à leurs beſoins naturels dans un parfait bien être, quand même ils ſeroient privés de cet organe.

Peut-être que le premier langage des hommes n'a été comme celui des animaux qu'un cri. Peut-être l'homme, qui ſurpaſſe tant les autres animaux en ſageſſe, en eſprit d'invention & d'imitation, a-t-il ſenti, que les cris plus forts ou plus foibles, les tons plus aigus ou plus graves, les ſons plus fortement ou moins ſoutenus, tantôt gliſſés tantôt ſecs, mais au fond toujours les mêmes, n'étoient pas ſuffiſans pour exprimer ſes beſoins augmentans journellement, ſurtout après qu'il fut entré en ſociété avec ſes pareils, & a ainſi cherché à deſſein d'autres ſons. Peut-être eſt-ce un accident, le hazard qui les lui a enſeignés. Peut-être que ſans deſſein prémédité il a voulu entonner un ſon ordinaire ayant la bouche fermée & qu'il a obſervé qu'il en eſt reſulté un autre ſon plus étouffé, qui vient du nez. Ainſi il auroit déjà inventé une lettre,



Digitized by Google

l'*m* & un organe, *le nez*. Si avant l'exclamation il avoit par hazard mis la langue contre le palais, ou qu'il eut fermé la bouche avec les lèvres, cela lui auroit produit un *T* ou un *P*, il auroit découvert l'utilité de la langue & des lèvres; auroit enfin appris à ſe ſervir des organes de la nouriture pour la parole.

Toutes les nations n'ont ni trouvé ni employé dans leur langage toutes les facultés des organes; par exemple les voiſins de la nouvelle Angleterre en Amerique ne connoiſſent pas les deux lettres linguales ſi intéreſſantes, l'*L* & l'R, ils les remplacent par l'*N* & prononcent au lieu de *Lobſtar*, *Nobſtan*. (*) D'un autre côté, ſi nous entendions parler tous les peuples de l'univers, ſurtout les ſauvages, nous entendrions certainement des ſons qui nous ſeroient entièrement inconnus, &

(*) Joannis Valliſii Gramatica linguæ angl. in præfixô tractatu de loquela.

qu'il nous ſeroit en partie impoſſible d'imiter. (*)

Les Européens même n'ont pas dans toutes leurs langues tous les ſons des autres. L'Allemand n'a pas le ſon que le François exprime par ſon *j*; le François n'a pas dans ſa langue le *ch* des Allemands & ces deux nations n'ont pas le *th* des Anglois. *L'erſch* des Bohêmes le *gy* des Hongrois ſont étrangers à toutes les autres nations &c. Suffit que tout concourt à prouver qu'outre la glotte aucun

(*) Ce n'eſt pas ſans deſſein qu'en traitant de chaque organe j'ai fait mention & décrit auſſi clairement qu'il m'a été poſſible tout les ſons dont il eſt ſuſceptible outre nos lettres, autant qu'ils m'ont été connus. On en pourra tirer la concluſion qu'outre toutes les lettres qui nous ſont connues & dont le nombre n'eſt pas petit, il en peut encore exiſter une quantité d'autres, & que peut-être une partie des ſons que j'ai cités, & pluſieurs autres qui ſont échappés à mon attention peuvent chez des peuples inconnus faire une partie effective de leur langage.

Digitized by Google

organe n'a été créé expreſſément pour la parole, & que le nez, la bouche, la langue, les dents, & les lèvres nous ont auſſi peu été donné originairement pour la parole, que les doigts pour jouer de la flute & les yeux pour la lecture, quoiqu'après coup ces parties ſoyent devenues néceſſaires par l'invention des organes.

## SECTION IV.

*Des Sons ou Lettres des langues Européennes.*

### *De l'Alphabet.*

§. 99.

Si on vouloit raſſembler un alphabet général de toutes les langues européennes, & déſigner chaque ſon qu'on y rencontre par un caractère particulier, cet

Digitized by Google

alphabet iroit certainement au delà de quarante lettres. La plus grande partie ſont des déviations de l'alphabet ordinaire qu'on a une fois adopté, & ſe diſtinguent dans l'ecriture par certaines marques ou autres lettres qu'on y ajoute; ou bien elles ſe prononcent chez les différentes nations ſuivant leurs uſages particuliers différement qu'elles ne s'écrivent. Cette déviation eſt ſouvent très-remarquable, ſouvent preſqu'imperceptible. Je tacherai, autant que mes connoiſſances dans les langues le permettent, de faire remarquer ces nuances & de les diviſer de manière que chacune paroiſſe auprès de ſa lettre principale, & ſoit accompagnée d'un ou de pluſieurs mots de la langue dans laquelle elles ſont le plus uſitées. La maniere dont chaque ſon eſt produit, comment ſa ſtructure mécanique eſt compoſée & par ou il s'éloigne de la lettre principale ſe trouvera lorsque nous traiterons de chaque lettre principale en particulier & que nous en ferons la deſcription détaillée.

Digitized by Google

§. 100.

Mon alphabet général eſt celui-ci A. B. D. E. F. G. H. CH. I. K. L. M. N. O. P. R. S. SCH. J. T. U. W. V. Z.

Avant d'aller plus loin, il faut que je rende compte, pourquoi j'ai omis quelques lettres de l'alphabet ordinaire & y en ai ajouté d'autres. Celles que j'ai omis ſont C. Q. X. Y.

§. 101.

*C.* Par ce que cette lettre n'a dans aucune langue un ſon différent des autres. En Allemand c'eſt un k, & ne ſert qu'à doubler cette lettre, comme en *Brücke*, *Decke*. En François c'eſt devant l'*e* & l'*i* un ſimple *s*, comme dans *celui*, *civil*, devant *a*, *o*, *u*, c'eſt un *k*, comme dans *car*, *colle*, *cuve*. En Italien il devient devant l'*e* & devant l'*i* un *tſch*, comme dans *cita* qui ſe prononce *tſchità*.

Digitized by Google

En Allemagne on prononce le *c* latin comme *ts* en disant *tsivitas*, *tsedo*, au lieu de *civitas*, *cedo*.

*Q.* Ce n'est dans toutes les langues qu'un k. En Allemand on prononce *bequem*, *bekuem*, *Quahl*, *Kuahl*. En François *Qui* comme *Ki*, *Quand* comme *Kand*. En latin & Italien *Quando* comme *Kuando*. Les Grecs, Hongrois & Illiriens n'ont pas de Q du tout.

*X.* Est une lettre composée du *k* & de l'*s* : *dixi* se prononce comme *dikſi*. En François *fixer* comme *fikſer*. En Allemand *Axt Akſt*, de même en Grec le *kſi* n'est pas une lettre particuliere, mais un composé du *k* & de l'*s*, qui suivant la différence des dialectes étoit équivalent à *ks*, *gs*, ou *chs*.

*Y.* N'est dans la prononciation qu'un *i* commun (*) Il y a déjà long-tems qu'on

(*) L'υ de l'ancien Grec n'appartient pas ici,

eſt convaincu de ſon inutilité, & qu'on a commencé à le bannir de la langue allemande. *Bei* eſt tout auſſi bon que *bey*. *Il-i-a* ſeroit en françois la même choſe qu'*il-y-a*. Les anciens n'avoient point d'*y* dans leur écriture, ils le conſervoient ſeulement dans les mots empruntés du Grec, comme *Hymen*, *Phyſica*, *hydrops*. &c.

§. 102.

J'ai ajouté à l'alphabet ordinaire le *CH*, *SCH* & l'*J*. Le *CH* Allemand eſt une lettre particuliere, non compoſée, mais ſeulement repréſentée dans l'ecriture par deux caractères, & ayant un ſon particulier, elle merite par conſéquent ſa place & ſon caractère dans l'alphabet de cette langue auſſi bien que le χ dans le Grec. Nous montrerons plus bas dans un paragraphe ſéparé que cette lettre a toute une au-

c'eſt dans la prononciation une toute autre lettre, reſſemblant probablement à l'*u* françois.

tre poſition dans la bouche que toutes les autres.

*SCH.* Eſt dans les langues hébraïque & arabe une lettre particuliere. En hebreux ש en arabe ش, les autres langues européennes ſe ſervent d'autres lettres ordinairement compoſées pour déſigner ce ſon.

*J.* Cette lettre en françois eſt auſſi une lettre particuliere, comme en *jamais.* Elle a à la verité quelqu'affinité avec l'*ſch* ſuſdit, mais elle a pourtant un ſon différent. Car ſi en françois on vouloit changer l'*j* en *ſch*, & dire *ſchamais*, au lieu de *jamais*, cela ſeroit révoltant pour une oreille accoutumée à la langue françoiſe. Il y a des perſonnes qui n'apprennent jamais à bien prononcer cette lettre il faut donc bien qu'elle diffère de toutes les autres. Sa ſtructure, dont nous parlerons plus bas, nous en convaincra encore mieux.

Digitized by Google

§. 103.

Voici une énumeration de tous les ſons de la parole qu'on rencontre en Europe, avec leurs dérivés.

**A**
- l'*A* latin en *arma*.
- l'*A* allemand dans pluſieurs provinces allemandes dans *Gabe*.
- l'*A* de l'Allemagne ſuperieure dans *aber*.

**B** Cette lettre eſt la même dans toutes les langues excepté lorsqu'elle eſt changée en *v* dans les langues eſpagnolle & grecque.

**D** Eſt partout égal.

Digitized by Google

**E** l'*E* ordinaire dans *Exemplum.*
Le françois dans *trouvé*, l'hongrois dans *és.*
l'*E ouvert* françois dans *bête, fête*, pareillement *l'ai ouvert* dans *mais, vrai* & probablement l'*H* des anciens Grecs.
Dans quelques provinces allemandes le premier *e* dans *leben, geben, Eſel*, ſe prononce *læben, gæben, Aeſel.*

**F** Eſt égal dans toutes les langues.

**G** Le *G* latin dans *Gallus.*

**H** L'*H* allemand dans *Haut.*

**CH** Le *ch* allemand plus grave dans *Sache.*
& l'autre *ch* allemand plus aigu dans *ich, dich.*

Digitized by Google

**I**
- le commun dans *ille*, *ville*, *Wind.*
- comme conſonne en allemand dans *Jahr*, *Jammer*.

**K**
- le κ grec dans κεφαλε, l'allemand dans *Knall*, l'hongrois dans *Kár*.
- le *K* allemand ſimple devant une voyelle, qui ſe prononce dans la plus grande partie de l'Allemagne comme *kh*; *Kind Kunſt* comme *Khind*, *Khunſt*.

**L**
- le commun.
- l'*l* plus grave des Polonois & des Turcs.
- l'*l mouillé* des François & des Italiens dans *fille*, *figlia*.

**M** Eſt égal dans toutes les langues.

Digitized by Google

**N** le commun dans, *nos*, *nuit*, *ein*.
Le françois dans *an*, l'allemand dans *Anker*, *Dank*.
L'eſpagnol & le bohême *ñ*, & le *gn* françois dans *compagne*, l'italien dans *ſegno*.
Le françois dans *enchanter*, *ainſi*.

**O** l'Allemand dans *tonne*, le françois dans *homme*.
l'Allemand dans *Wohl*, ou le françois dans *eau*.
l'*ö* allemand dans *örter*, *l'eu*, françois dans heureux.

**P** Eſt le même dans toutes les langues.

**R** Le commun.
l'*rſch* des Bohêmes dans *Prigjti*.

**S** Le commun dans *ſauer*, *ſiſter*.

Digitized by Google

**SCH** l'hébreux ש ou l'*ſch* allemand dans *Schande*, le *ch* françois dans *chapelle*, *vache*.

**J** le françois dans *jamais*, *jurer*.

**T** le commun.
le Θ grec & anglois dans *with*.
l'anglois dans *the*.

**U** l'Allemand dans *Uhr*, l'υ grec compoſé ou le françois dans *ou*.
l'υ grec ou l'*ü* allemand dans *würde*, l'*u* françois dans *vertu*, l'hongrois dans *ſzüz*.

**V** le françois dans *vrai*, *vivacité*. (*)

**W**

(*) Les Allemands ont auſſi à-la-vérité cet *V.* dans leur écriture, mais ils le prononcent comme un *F. Fiel ſom Fater*, aulieu de *Viel vom Vater*.

Digitized by Google

**W** l'Allemand dans *Waffen*, *entwickeln.*

**Z** le ζ des Grecs d'àpréſent comme dans le françois *douzaine*, *donnez-en* & le latin *Zelus.* (*)

Voilà toutes lettres ou ſons qu'on rencontre dans la prononciation européenne qu'on diviſe ordinairement en *Conſonnes* & *Voyelles.* Nous en traiterons plus au long dans les deux diviſions ſuivantes.

---

## *Des Voyelles.*

### §. 104.

Il y a ordinairement cinq voyelles principales dans la parole A, E, I, O, U.

(*) Le *Z* allemand n'appartient pas ici, car ce n'eſt qu'un compoſé du *T* & de l'*S* *Zeit* ou *Tseit*, *Herz* ou *Herts*, eſt la même choſe.



Digitized by Google

Celles-ci ont leurs ſubdiviſions *ä*, *ö*, *ü*, &c. qui ſont à-peu-près ce que les ſemitons ſont dans la muſique. Elles ne peuvent être produites que de la maniere ſuivante.

§. 105.

1. La glotte ſonne pour l'une comme pour l'autre, le nez étant fermé.

2. La voix en ſortant du goſier eſt conduite en droiture par la langue, comme par un canal, aux lèvres. A meſure que la langue s'élève dans cette fonction, ſurtout avec ſa moitié poſtérieure, ou qu'elle s'abaiſſe, ce canal ſe retrécit ou s'élargit. Plus il eſt large ou étroit, plus le ſon eſt différent.

3. L'ouverture plus ou moins grande de la bouche achève enfin la for-

Digitized by Google

mation du ſon & lui donne ſa netteté. (*)

§. 106.

*Une voyelle eſt donc un ſon de la voix qui eſt conduit par la langue aux lèvres, qui le laiſſent ſortir par leur ouverture. La différence d'une voyelle à l'autre n'eſt produite que par le paſſage plus ou moins large que la langue ou les lèvres, ou bien*

(*) Il faut bien obſerver que cette ouverture plus ou moins grande de la bouche n'eſt pas abſolument neceſſaire pour produire la variété des voyelles. On peut diſtinctement prononcer toutes les voyelles par le ſeul changement de la poſition de la langue avec la même ouverture que la bouche forme pour l'*a*, mais elles ont un ſon gêné & rebutant. Mais lorſque, ſuivant le cours naturel les lèvres y concourent, ces lettres obtiennent leur netteté. Comme il n'eſt queſtion ici que de la parole pure & ſimple, nous regarderons toujours l'ouverture proportionnée de la bouche comme neceſſaire ſans nous arrêter à ce qu'on peut obtenir de contraire par l'art.



Digitized by Google

*cas deux parties ensemble accordent à la voix.* (*)

Ni le nez ne les dents ne prennent la moindre part à une voyelle.

§. 107.

Qu'on prenne une conſonne quelconque & qu'on examine ſi elle a les trois qualités ſusmentionées. On découvrira dans chacune *une petite déviation ou une augmentation.* Nous conſidérerons les quatre lettres L. R. S. M. Pour l'*L*, la langue eſt fortement appuyée avec ſa partie poſtérieure au palais, par conſéquent elle ne conduit pas directement la voix aux

(*) Dioniſe d'Halicarnaſſe s'eſt bien trompé en diſant des voyelles que la langue n'y eſt pour rien & qu'elles ne ſont que l'effet de la bouche. *Omnes autem arteria ſpiritum cohibente, & ſimplicioris conformatione proferuntur, lingua interim nihil adlaborante, ipſa prorſus quieta. Vol. V. de compoſitione verborum.*

Digitized by Google

lèvres, cela eſt contre le ſecond point. Pour l'*R* le paſſage de la voix eſt interrompu par les vibrations de la langue contre le palais, ce qui eſt encore contre le ſecond point. Pour l'*S* la voix ne ſonne pas du tout ce qui eſt contre le premier point. Pour l'*M* la voix ſort par la bouche, ce qui eſt contre le ſecond & troiſiéme point. Et ainſi on trouveroit à chaque conſonne, ſi on vouloit les parcourir, quelque choſe qui ſeroit contre un de ces trois points.

Voilà d'où vient la différence naturelle des voyelles & des conſonnes qui conſiſte, en ce que pour les premières, la voix ſonne ſeule, & pour les autres elle eſt liée avec un autre ſon on bruit comme un ſifflement, un ronflement, un vent &c. ce qui trouble la pureté de la voix ſi j'oſe me ſervir de cette expreſſion. (*)

(*) Pourquoi la langue italienne eſt-elle la meilleure pour le chant? certainement il n'y a pas d'autre raiſon, que parce que tous ſes mots

§. 108.

Suivant ce que nous venons de dire il y a pour les voyelles, deux ecluſes, ouvertures, ou portes, par leſquelles le ſon de la voix doit paſſer; l'une de ces ouvertures ſe fait par la langue, l'autre par les lèvres. L'élargiſſement ou retréciſſement de ces deux chemins ne s'execute pas en même tems, c'eſt-à-dire, lorſque le canal de la langue s'élargit, l'ouverture de la bouche ne s'élargit pas en même tems, & il arrive même le contraire dans quelques voyelles. Pour l'*U* la bouche eſt fermée à une petite ouverture près, le canal de la langue au contraire eſt ouvert autant que poſſible. Pour l'*I* la bouche eſt paſſablement ouverte, le canal de la langue au contraire fermé à une petite ouverture près.

finiſſent par des voyelles, c'eſt-à-dire par des ſons purs & nets.

Digitized by Google

§. 109.

Pour pouvoir ſe faire une meilleure idée de cette proportion il y a deux échelles dont l'une fig. 1. repréſente l'ouverture de la bouche, l'autre fig. 2. l'ouverture du canal de la langue pour chaque voyelle. Ces ouvertures ſont partagées en cinq parties ou degrés égaux. Pour l'*U* la bouche eſt le moins ouverte, c'eſt-à-dire au premier degré, pour l'*A* le plus, ou au cinquième degré (*). Le canal de la bouche au contraire eſt le plus ouvert pour l'*U* ou au cinquième degré, & pour l'*I* le moins ou au premier degré. Les autres voyelles ſont enfermées entre ces deux extrêmes; & relativement

Tab. X.

(*) Outre ces cinq degrés de l'échelle de la bouche, il y en auroit un ſixième qui ſeroit neceſſaire pour l'*ae* ou l'*ai* françois. Mais comme cette voyelle n'appartient pas aux cinq voyelles ordinaires, je ne l'ai marquée dans la figure qu'avec des points & lui ai déterminé ainſi ſon degré particulier.

Digitized by Google

à l'ouverture de la bouche dans l'ordre ſuivant, U, O, I, E, A, & relativement au canal de la langue dans celui-ci I, E, A, O, U.

Il eſt aiſé de voir que ceci eſt exact; on n'a qu'à ſe mettre devant un miroir & prononcer alternativement A & U; on trouvera la différence remarquable. Si on prononce les cinq voyelles dans l'ordre ſuſmentionné, on verra clairement comment la bouche s'ouvrira par degré de plus en plus. L'ouverture de la langue ne ſe laiſſe appercevoir des yeux que dans les voyelles ou la bouche eſt paſſablement ouverte; pour les autres il faut s'aider du tact. On met le doigt contre le goſier ſur le larynx & on prononce les deux voyelles les plus éloignées, l'U & l'I. On ſentira comment ce cartilage que eſt étroitement lié à la racine de la langue, s'élève & s'abaiſſe avec elle à meſure que le canal de la langue s'élargit ou ſe retrécit.

Digitized by Google

§. 110.

Il faut, qu'en parlant des voyelles, j'ajoute encore une petite obſervation qui pourra fournir matière à des réflexions ultérieures. Il me ſemble, que lorſque je prononce des voyelles différentes ſur le même ton, elles ont pourtant quelque choſe qui donne le change à mon oreille, & me fait penſer qu'il y a une certaine melodie, qui cependant, comme je le ſais très-bien ne peut-être produite que par la variation des tons en aigus & graves. Si Tab. X. fig. 3. je mets une file de voyelles, dans une certaine proportion, dérivée de l'échelle du canal de la langue, ſur la même ligne du papier de muſique, & que je les prononce toutes ſur la même hauteur ou profondeur il me paroit toujours qu'elles forment une ſorte de chant, ou au moins je ſuis porté malgré moi à entonner plus haut les lettres qui ſuivant l'echelle ont une plus grande ouverture, & ſur un ton plus grave celles qui ont une moindre ouverture. Mais

comme cette obſervation appartient plutôt à la muſique qu'à la parole, nous n'approfondirons pas ici ſon exactitude, & nous en laiſſerons décider ceux dont l'oreille eſt plus exercée à la muſique. Il faut que j'obſerve ſeulement à ceux qui veulent répéter cette expérience que chaque voyelle doit être marquée, c'eſt-à-dire qu'elle doit être prononcée avec un petit intervalle & que pour la durée on doit obſerver la meſure muſicale.

M^r. le Profeſſeur Kratzenſtein a non ſeulement réſolu le problême ſur l'origine des voyelles & leur imitation, par un m'emoire ingénieux, qui a été couronné par l'academie impériale des Sciences à Petersbourg mais il a auſſi inventé & conſtruit une ſorte d'orgue qui imite la voix humaine & donne le ſon de chaque voyelle. (*) Lorſque cet ecrit parut en

(*) Ce memoire a été imprimé ſous le titre de *Chriſtiani Theophili Kratzenſteinii tentamen reſolvendi problema ab Acad. Scient Imp. Petropolitana ad*

1780, je pouvois déja produire avec ma machine parlante toutes les voyelles excepté l'I, & j'avois envie de me porcurer une imitation de ces orgues de Petersbourg, dans l'unique intention de parvenir à trouver cette voyelle. Mais en refléchiſſant que ſuivant la deſcription, chaque voyelle devoit avoir dans cette machine un tuyau conique particulier, & que l'expérience m'avoit déjà appris que pour produire des mots compoſés en entier, la voix ne devoit pas ſortir par pluſieurs mais par un même tuyau, je préſumais qu'un tel I, ſortant d'un tuyau particulier, ne pouvoit guère m'être utile, & que celà ne m'occaſionneroit que des dépenſes infructueuſes. Outre celà un ſavant vint l'année ſuivante de Petersbourg ici, qui avoit entendu les orgues de M^r. Kratzenſtein, & auquel je fis entendre ma machine par-

*annum* 1780 *publice propoſitum & in publico Academiæ conventu die* 19 *Septembris Præmio coronatum.* On en trouve un abrégé dans les *Act. Acad. Petropolitanæ pro Anno* 1780.

Digitized by Google

lante: il m'aſſura que les voyelles de M^r. Kratzenſtein n'étoient ni meilleures ni plus diſtinctes que les miennes; j'abandonnai donc mon projet. Peu après je fis auſſi la découverte de l'I dans ma machine. Cependant il faut que j'avoue, que je ſerois bien aiſe d'entendre & de voir la machine de M^r. Kratzenſtein. (*)

---

(*) Puiſqu'il eſt juſtement queſtion ici de la voyelle I, il faut que je raconte une anecdote plaiſante qui m'eſt arrivée. A * * * un grand Seigneur à brillant équipage & décoré de cordons vint chez moi, & me pria de lui faire entendre ma machine parlante, qui étoit encore paſſablement défectueuſe. Il demanda entr'autres que je lui recitaſſe les voyelles ſuivant leur ordre ordinaire. Je m'en excuſai en lui diſant que l'*i* me manquoit, que je n'avois pas encore pu découvrir malgré tous mes ſoins. Eh, me repondit-il, comment pouvés vous être embarraſſé pour celà dans une ville comme * * * qui fourmille d'artiſtes de tous les genres; ne s'en trouveroit-il pas un qui pût vous faire d'abord un I?

Digitized by Google

# A

## §. III.

La premiere lettre fondamentale de toutes les langues. Tous les enfans la prononcent la premiére par ce qu'elle eſt la plus facile. La poſition de tous les organes de la parole eſt la plus naturelle, & la plus commode (*); la voici:

1. La glotte ſonne.
2. Le nez eſt fermé.
3. La langue eſt couchée & le canal de la langue ouvert au troiſième degré.
4. Les dents n'y prennent aucune part.

(*) *Prima notiſſimaque infantis vox, cum qua vitæ hujus ſpiritum primum hauſimus; neque re ulla eget aliâ, quam hiatu oris ſolo ſine ullo cæterorum motu inſtrumentorum. Scaliger de cauſis ling. lat.* I. 38.

Digitized by Google

5 Les lèvres ſont ouvertes au cinquieme degré.

Ce ſon peut être produit par une perſonne qui manqueroit de langue, de dents & de lèvres. C'eſt pour cette raiſon que les inſtrumens l'imitent aiſément.

§. 112.

Nous obſervons trois *A* différens. Le *premier* eſt le vrai, c'eſt-à-dire l'*a* comme il ſe prononce dans *arma*. Les François, les Italiens, & les Illiriens ont le même *a*, abſolument pareil dans leurs langues. Les Allemands, les Anglois, les Danois & les Hongrois en font ſouvent des déviations & lui donnent tantôt un ſon plus ouvert tantôt plus fermé & plus grave, comme nous indiquerons d'abord.

Le *ſecond* qui eſt un peu plus grave comme dans le mot allemand *Gabe*, n'eſt pas auſſi ouvert que dans *arma*, au moins pas dans toutes les provinces allemandes.

Digitized by Google

L'*e* devant l'*i* ſe prononce dans quelques provinces parfaitement comme l'*a* latin. On dit *main*, *dain*, *fain*. Mais dans les mots qu'on écrit avec un *a* il eſt ordinairement plus grave ou plus fermé que dans *mein*, comme par exemple dans *Stadt*, *Schlacht*, *Wahl*. (*)

Le *troiſième a* encore plus grave eſt celui des Anglois dans *talk*, *tall*. Les Hongrois ont auſſi deux *a*. L'*á* aigu qu'ils marquent *á* ſe prononce dans les mots *Száz*, *Ház* comme l'*a* latin; l'autre eſt celui qui appartient à cette troiſième claſſe & qui s'ecrit ſans accent. *Hamar*, *az*.

(*) Ici, comme dans tous les autres paſſages ſemblables de cet ouvrage il n'eſt jamais queſtion, ſi dans telle ou telle province on prononce d'une maniere ou d'une autre, & encore moins ſi l'on y prononce bien on mal. Il ſuffit qu'un ſon ſoit en uſage chez une nation parlante & qu'on le rencontre quelques fois dans ſa langue, pour qu'il appartienne à la parole humaine, lorſqu'on en parle généralement.

Digitized by Google

L'*a* hongrois & anglois ne différent entre eux que parce que le premier eſt peu ſoutenu, & que l'autre l'eſt d'avantage. (*)

La différence entre tous ces *a* réſulte en partie d'une ouverture ou plus grande ou plus petite de la bouche, mais principalement dans celle du canal de la langue, ou tous ces *a* ſe forment entre le troiſième & quatrième degré, c'eſt-a-dire entre l'*A* & l'*O* comme autant de ſubdiviſions.

§. 113.

Nous aurions pu à juſte tître ranger dans la claſſe des *a* l'*ae* latin, l'*a* commun anglois

(*) Le dialecte commun autrichien & bavarois a encore un *a* plus grave, par exemple dans *aber*, *wahr*, *gar*. Mais comme ce n'eſt ſimplement qu'un *o* latin ou françois, par conſéquent un échange avec une autre lettre il n'appartient plus à la claſſe des *a*.

Digitized by Google

glois l'*ä* accentué des Allemands & l'*ai* françois, parce que nous trouvons, qu'ils approchent bien plus de l'*a* latin que de l'*e*. La bouche auſſi bien que le canal de la langue eſt plus ouvert que pour le premier *a* par conſéquent l'*ae* ne s'approche non-ſeulement pas de l'*e*, qui eſt plus fermé que l'*a*, mais il arrive le contraire, il s'éloigne beaucoup de l'*e*, comme nous le prouverons clairement plus bas. Parce qu'on change ordinairement l'*ae* avec l'*e* & qu'on le met dans la claſſe des derniers, je n'ai pas voulu m'éloigner ici entièrement de cet uſage reçu, mais je l'ai mis parmi les dérivés de l'*e*, & à l'article de cette lettre nous en parlerons encore.

---

# E

§. 114.

La poſition des organes de la parole eſt la même que pour l'*A*, avec la ſeule



Digitized by Google

différence que les lèvres ſont ouvertes au quatrième & le canal de la langue au ſecond degré.

Dans la lettre E on trouve naturellement trois variations, c'eſt-à-dire l'*e* commun ou latin dans *ecce*, & encore deux autres dont l'un paroit être plus aigu & l'autre plus grave. Le premier qui eſt l'*é* accentué françois en *vérité*, ou l'hongrois dans *és*, approche de l'*i* ou tient plutôt le milieu entre l'*e* & l'*i*, c'eſt-à-dire, le canal de la langue eſt un peu plus contracté que pour l'*E* ordinaire mais pas autant que pour l'*I*. Le ſecond ou le plus grave eſt l'*æ* latin ou l'*ai* françois, dont nous avons fait mention en parlant de l'*A*. Cette lettre diffère de l'*e* commun, parce que pour la prononcer, le goſier & les lèvres ſont plus ouvertes que pour toutes les autres lettres. Il eſt donc très-ſingulier que les François ajoutent un *i* à l'*a* pour deſigner un *æ* puiſque l'*i* eſt juſtement la voyelle qui eſt la plus éloignée de l'*a*.

Digitized by Google

L'*e* françois muet n'appartient pas du tout à la claſſe des *e*, car dans la prononciation il ceſſe abſolument d'être un *e*, il ſe prononce comme un *ö* bref ou comme par exemple le dernier *e* dans *mechante*. Il eſt de même de l'*e* dans *le*; par exemple *le chien* ſe prononce, *lö chien*, l'*ö* étant bref.

---

# I

## §. 115.

Pour l'*I* la partie du milieu de la langue s'appuye au palais, & s'étend de façon que ſes deux bords touchent les dents machelieres ſupérieures; ſa pointe eſt abaiſſée par devant & appuyée contre les dents inciſives inférieures. La partie du milieu de la langue ainſi appuyée au palais ne laiſſe entre deux qu'une petite ouverture d'un diamêtre lenticulaire. Les



Digitized by Google

lèvres ſont ouvertes au troiſième degré, le reſte eſt comme dans les voyelles précédentes.

§. 116.

L'*I* eſt le même dans toutes les langues & n'a aucune dérivation ni déviation en ſa qualité de voyelle. D'un autre côté c'eſt la ſeule voyelle qui de tems en tems fait les fonctions d'une conſonne. En y ajoutant quelque choſe ou plutôt par un changement preſqu'imperceptible de la langue il ſe transforme dabord en conſonne. Ceci confirme encore ce que nous avons avancé plus haut, qu'une voyelle ne peut conſiſter que dans la ſimple voix humaine, & que, dès qu'elle eſt gatée par l'accompagnement d'un autre ſon ou bruit, elle ceſſe d'être voyelle.

Dans les mots allemand, *Jahr*, *Jammer*, l'*I* eſt une conſonne. Il eſt produit de la manière ſuivante. Pour former l'*i* la langue ne laiſſe qu'une très-petite

ouverture lenticulaire pour iſſue à la voix comme nous l'avons dit plus haut. Si l'*i* doit ſe changer en *Conſonne* il n'arrive d'autre changement ſinon que la petite ouverture ſe retrécit encore un peu, ce qui occaſionne que la quantité d'air qui accompagne le ſon de l'*i*, ne peut pas paſſer avec violonce ce qui produit un petit bruit ou ſouffle, qui prive l'*i* de la clarté du ſon, & en fait par-là une conſonne. Il eſt aiſé d'obſerver que dans la prononciation on doit toujours employer plus d'énergie pour le *J*, que pour l'*I*.

On peut auſſi conſidérer l'*J* comme ſi c'étoit un ſimple *ch* accompagné de la voix. Le *ch* comme il ſe prononce dans *ich* a abſolument la même poſition que l'*J*, la ſeule différence qu'il y a c'eſt que le *ch* eſt produit par le ſimple vent ſans voix, & qu'avec l'*J* la voix ſonne auſſi. Il y a des perſonnes qui ne peuvent jamais rencontrer la vraye ouverture neceſſaire pour l'*J*; elle devient toujours ou trop grande ou trop petite. Dans le premier cas elles

Digitized by Google

laiſſent toujours entendre en même tems un *ch* & & diſent *chia* au lieu de *ja*; dans le ſecond cas l'*i* reſte un *i* ordinaire & elles prononcent *ia*. Pour confirmer ceçi par une experience, qu'on prononce le mot en allongeant le *ch* & qu'on laiſſe enſuite tomber la voix, on entendra un *j* parfait. (*)

---

# O

## §. 117.

Il y a deux ſortes d'*O*; l'un eſt l'*O* ouvert latin ou françois, comme dans *hoc homme*. Celui-ci approche de beaucoup du troiſieme *a*. dont nous avons parlé plus

(*) Ici il n'eſt queſtion que de la lettre *J*, comme elle ſe prononce en allemand, c'eſt pourquoi il ne faut pas la confondre avec l'*j* françois qui eſt tout-à-fait une autre lettre.

Digitized by Google

haut, il eſt ſeulement un peu plus fermé, par conſéquent il n'a plus beſoin d'autre deſcription. L'autre *O* eſt plus fermé, c'eſt lui donc les Allemands ſe ſervent presque généralement, comme dans *Wohl*, *ſoll*, *Krone*, *ſchon*. — Les François l'exprime par *au*, comme dans *aux*, *aucuns*. Dans quelques mots même ils ſe ſervent de trois voyelles pour ce ſon, comme dans *beaucoup*, *vaiſſeau*. *Cet O a le canal de la langue ouvert au quatrième degré & les lèvres au ſecond.* Lorſque dans la ſuite il ſera queſtion des cinq voyelles principales, l'*O* dont il ſera fait mention ſera toujours le ſecond ou l'allemand. Il eſt probable que les Grecs ont eu auſſi ces deux ſortes d'*O* & les ont diſtingués dans leur prononciation.

§. 118.

Le ſon intermediaire de l'*o*, ou ſon ſemiton, ſi j'oſe me ſervir de cette expreſſion, eſt l'*oe* latin, l'*eu* françois ou l'*ö* des Allemands & Hongrois. C'eſt à juſte titre qu'on

Digitized by Google

le nomme *oe*, parce qu'il a effectivement quelque chose de ces deux lettres.. La langue est dans la position de l'*e* & les lèvres sont ouvertes au degré de l'*O*. Si on traine l'*e* & qu'on ferme pendant ce tems la bouche jusqu'au second degré qui est celui de l'*O*, sans changer en aucune manière la position de la langue, on aura un *ö* parfait.

---

# U

## §. 119.

Pour l'*U*, comme les Allemans le prononcent, le canal de la langue est toujours le plus ouvert, c'est-à-dire, au cinquième degré, tandis que la bouche l'est le moins, c'est-à-dire seulement au premier degré.

Toutes les nations ont cet *U* dans leur langage, mais elles le marquent diver-

Digitized by Google

ſement en écrivant. Les Grecs & les François n'ont point de lettre particuliere dans leur alphabet pour ce ſon. Les premiers joignirent l'*o* & l'*υ*, d'ou reſulta enfin l'*ϑ*. les François les imiterent, & adopterent l'*o* & l'*u*. Les Anglois, qui prononcent l'*u* comme *ju* le marquent, lorſqu'il doit ſonner comme l'*u* Allemand, par deux *o*, comme *Root*, *Foot*.

§. 120.

L'*υ* des anciens Grecs, qui en tire ſon origine, l'*ü* des Allemands, & l'*u* des François eſt formé uniquement par la langue, qui étant couchée pour l'*U*, ſe redreſſe pour l'*ü* & prend la poſition de l'*i*, les lèvres reſtant fermées au premier degré comme pour l'*u*. Il paroit donc que ceux qui écrivent cette voyelle *ui*, ont parfaitement raiſon, car les deux lettres y ont veritablement part. Qu'on prononce un *i*, & qu'on ferme la bouche autant qu'il eſt neceſſaire pour l'*u*; ou, qu'on prononce un *u*, & laiſſant l'ouver-

Digitized by Google

ture de la bouche comme elle eſt, qu'on mette la langue dans la poſition ou elle doit être pour l'*i*, on aura des deux manières un *ü* parfait.

§. 121.

Toutes les voyelles avec leurs dérivés ſont au nombre de douze.

1. A. le latin.
2. a. le plus grave des allemands.
3. a. le hongrois & l'anglois plus grave encore.
4. E. l'univerſel.
5. é. le françois dans *vérité* & le hongrois accentué.
6. æ. l'*ä* allemand & l'*e* ouvert françois.
7. I. l'univerſel.
8. O. l'o allemand ou l'*au* françois.
9. o. le latin & le françois.
10. œ. l'*ö* allemand ou l'*eu* françois.

Digitized by Google

11. U l'*u* allemand, l'*ou* françois & l'*oo* anglois.
12. l'*ü* allemand, l'*υ* des anciens Grecs. ou l'*u* françois.

S'il exiſtoit encore un ſon entre ceux-ci, ou ſi une variation avoit lieu, elle ſeroit certainement preſqu'imperceptible à des oreilles Européennes, ou de ſi peu de conſéquence qu'elle ne meriteroit pas de ſigne diſtinctif & particulier.

§. 122.

Ces douze voyelles marquées par leur nombre ſont dans l'ordre ſuivant relativement aux ouvertures de la bouche & du canal de la langue. La plus petite ouverture commence & les autres ſuivent par degré juſqu'à la plus grande.

Digitized by Google

| Ouverture du Canal DE LA LANGUE. | | Ouverture de la BOUCHE. | |
|---|---|---|---|
| Plus petit ouverture. | 1. I. . . . | 11. U. | ont une ouverture égale. |
| | 12. ü. . . . | 12. ü. | |
| | 5. é. . . . | 8. O. | |
| | 4. E. . . . | 10. œ. | |
| | 10. œ. . . . | 7. I. | |
| | 3. a. . . . | 5. é. | |
| | 2. a. . . . | 4. E. | |
| | 1. A. . . . | 9. o. | |
| | 6. æ . . . | 3. a. | |
| | 8. O. . . . | 2. a. | |
| Plus grande ouverture. | 9. o. . . . | 1. A. | |
| | 11. U. . . . | 9. æ. | |

Digitized by Google

## *Des Diphthongues.*

### §. 123.

Si en ſuivant l'etymologie du mot de *Diphthongue*, on s'imaginoit qu'on doit entendre deux ſons différens à la fois, comme on le peut ſur le violon en touchant deux ou trois cordes, cela ſeroit une idée très-erronnée. La voix humaine peut-être comparée à une flûte; tout comme la premiere n'a qu'*une* glotte celle-ci n'a qu'*un* trou pour y ſouffler. Il eſt auſſi peu poſſible d'entonner ſur la derniere deux tons différens à la fois que de faire entendre dans la prononciation deux ſons différens en même-tems. Il n'y a donc ſtrictement point de diphthongues dans la parole, encore moins des triphthongues. Elles ne peuvent avoir lieu que dans l'écriture, & ſuivant le ſentiment de M^r. Adelung on devroit les appeller *doubles-lettres*.

Digitized by Google

Pour mieux déterminer ce que les diphthongues une fois adoptées ſont dans la parole, il faut premièrement les diſtinguer & les partager en deux claſſes. Dans la première nous rangerons celles qui dans l'écriture à la verité ſont marquées par deux lettres différentes, mais qui ne ſont exprimées dans la prononciation que par un ſeul ſon. La ſeconde ſera formée de celles, qui non-ſeulement ſont deſignées dans l'ecriture par deux lettres différentes, mais qui dans la prononciation ſont également exprimées par deux voyelles. Celles de la premiere claſſe ne ſont que des ſons ſimples, qui s'éloignent ſenſiblement des cinq voyelles principales, & forment pour ainſi dire leurs ſemitons. Pour exprimer ceux-ci dans l'écriture, il falloit de certains caractéres, mais comme on ne trouva pas de pareils ſignes dans l'alphabet emprunté des autres nations, qui peut-être n'avoient pas ces ſemitons, les premiers écrivains joignirent deux caractères ou lettres pour en exprimer une troiſieme, comme dans la

Digitized by Google

peinture on mêle deux couleurs pour en produire une troiſieme, ſoit qu'ils n'euſſent pas le courage d'en inventer de nouvelles, ou ſoit qu'ils ne vouluſſent pas le faire par modeſtie, ou qu'ils craigniſſent de ne pas être compris. On confondit par mépriſe cette compoſition dans *l'écriture* avec la *Prononciation*, & on nomma très-*mal-à-propos* un tel ſon, qui reſtoit toujours un ſon ſimple, une *Diphthongue*. Pour les repréſenter dans l'ecriture les Latins & enſuite les François les mirent les unes à côtés des autres *ae*, *eu*, *au*, *ai*, les Allemands les mirent les unes au-deſſus des autres *ä*, *ö*, *ü*, quelques Latins plus modernes les joignirent enfin entierement, & d'*ae*, d'*oe*, firent *æ*, *œ*.

## §. 124.

Pour ce qui regarde la ſeconde claſſe des diphthongues, on peut les appeller ainſi à plus juſte titre, parce qu'elles ſont effectivement exprimées dans la prononciation par deux voyelles; mais celles-ci

ne ſe confondent jamais en un ſon & on entend chacun ſéparément. On joint deux voyelles, qui dans l'écriture ſont à côté l'une de l'autre, dans la prononciation en *une* ſyllabe & on les prononce en coulant, c'eſt-à-dire, la voix gliſſe d'une voyelle à l'autre ſans appuyer particuliè-rement ſur la ſeconde, comme dans la muſique on paſſe d'un ton à l'autre ſans s'arrêter, ce qu'on marque dans la muſique écrite par une ligne courbe qu'on met au-deſſus des notes, comme dans la fig. 4. de la Tab. X. Les François ſe ſervent ſouvent de cette ſorte de diphthongues, par exemple dans *veille*, *miel*, *oeil*, *pointe*, *taille* &c. Souvent ils laiſſent entendre d'autres lettres qu'ils n'ecrivent, comme en *Roi*, *loi*, ou l'*i* eſt prononcé comme un *a*. Les Allemands font la même choſe. Dans *mein* ils font de l'*e* un *a*, dans *euch* ils changent l'*e* en *a* & l'*u* en *i*, en prononçant *aich*. En général la langue Allemande a cela de ſingulier, que lorſque deux voyelles ſe ſuivent, elles deviennent toujours une ſyllabe ou une pretendue

tendue diphthongue, *Weiſe, Hui, Freund, Weib, Strauſs, Eiche.* &c. (*) Ce n'eſt que dans les mots compoſés qui ſe joignent par deux voyelles que cela n'arrive pas, comme dans *bearbeiten, geirrt, beurtheilen.* — Les doubles voyelles par exemple dans *Aal, See;* &c. ne ſont que des ſimples voyelles allongées.

## §. 125.

Dans les langues Italienne & Latine on rencontre rarement deux voyelles dans *une* ſyllabe. Dès que deux voyelles ſe ſuivent immédiatement, elles ſont toujours partagées en deux ſyllabes, c'eſt-à-dire, on les prononce en appuyant ſéparément ſur chacune, comme dans la muſique on joue deux notes lorsqu'elles

(*) L'article *die* l'orſquil ſe prononce *di*, ne fait point d'exception, car l'*e* eſt omis & on pourroit tout auſſi bien l'omettre en écrivant. Mais s'il falloit le prononcer il ne feroit également avec l'*i* qu'une ſeule ſyllabe.



Digitized by Google

ne ſont pas marquées pour être coulées. Par exemple en italien : *mai*, *aſſai*, *ſei*, *mia*, *io*, *voi*, *ſuo* &c. en latin : *aer*, *chaos*, *mea*, *ei*, *leo*, *Deus*, *via*, *quies*, *ſcio*, *diu*, *herois*, *boum*, *ſua*, *lues*, *frui*, *duo*. *Diei* a trois voyelles conſecutives, & chaque voyelle, fait une ſyllabe particulière. *Au* fait pourtant une exception, dans *aurum*, *fraus*, *aula*, ces deux voyelles ne font qu'*une* ſyllabe. Mais il n'eſt pas encore entièrement décidé, ſi les Romains ont prononcé *Aula* comme les Allemands dans *faul*, ou comme l'*au* des François ou comme l'*o* des Allemands dans *Ohr*, & s'ils ont prononcé *Ohla* au lieu d'*Aula*. Au moins y a-t-il un paſſage de Térence qui le fait préſumer, & alors l'*au* ceſſeroit d'être deux voyelles ſéparées. Il y a encore quelques autres cas dans la langue latine, où deux voyelles ſe confondent en *une* ſyllabe, dans *heu*, *ſeu* & quelques autres, mais leur nombre eſt très borné.

Digitized by Google

Pour conclusion de ce que nous avons à dire des voyelles nous ajouterons l'observation, que chacune peut se former avec chaque consonne en une syllabe; soit que la consonne la précéde ou la suive; par ex. *am*, *ma*, *es*, *se*, *if*, *fi*, *ol*, *lo*, *ur*, *ru*, &c. Cette circonstance est de grande importance pour une machine parlante.

## *Des Consonnes.*

### §. 126.

Une consonne est un son ou une lettre qui ne peut s'exprimer seul, ou du moins qui ne s'exprime pas nettement; aussi pour en rendre la prononciation distincte il faut la combiner avec une autre lettre, voyelle ou consonne, qui la précède ou la suive.



Digitized by Google

Le mot même de *Conſonne* (*conſonnans*) eſt très-bien choiſi, parce qu'il exprime parfaitement ce qu'il doit déſigner. On a rapporté au chapitre qui traite des voyelles, les qualités qui les caracteriſent & les diſtinguent des conſonnes; par conſéquent toute lettre qui n'a pas ces qualités n'eſt qu'une conſonne.

## §. 127.

Il s'agit maintenant d'établir les principes d'après leſquels il convient de ranger les conſonnes en genres ou en claſſes.

M^r. Court de Gebelin dans ſon *Monde primitif* (*) a claſſé toutes les conſonnes de la langue françoiſe d'après les organes qui concourent le plus à leur pro-

(*) Le monde primitif analyſé & comparé avec le monde moderne, ou origine du langage & de l'ecriture. Chap. IV. Pag. 131. à Paris 1775. in-4to.

nonciation & les diſtingue en fortes & en foibles. En voici le tableau.

| TOUCHES. | CONSONNES. | |
|---|---|---|
| | *fortes.* | *foibles.* |
| 1. Labiale. | P. | B. |
| 2. Dentale. | T. | D. |
| 3. Naſale. | N. | M. |
| 4. Linguale. | R. | L. |
| 5. Gutturale. | Ca. | Ga. |
| 6. Sifflante. | S. Ce. | Z. T. au milieu de deux voyelles. |
| 7. Chuintante. | Ch. | J. Ge. |
| 8. Labio-dentale. | F. | V. |
| 9. Mouillée | Ill. | Gn. |
| 10. Gutturale-ſifflante. | X. | |
| 11. Gutturo-labiale. | Que | Gue. |

Digitized by Google

C'eſt aux profondes connoiſſances & à la vaſte érudition de cet écrivain (*) que nous devons nombre de belles & d'importantes découvertes ſur l'origine des langues; il eſt le dernier qui ait écrit ſur cet objet & il a de beaucoup ſurpaſſé en ce genre les auteurs qui ont traité cette matière avant lui, & qui ſont tous cités dans ſon ouvrage. Mais ſi en général les ſciences ne font que des progrès lents celle dont il s'agit ici eſt principalement dans ce cas. Elle n'a juſqu'à préſent pas été ſuivie avec aſſez d'application, c'eſt pourquoi elle nous offre tant d'objets qui ſont encore dans

(*) Etant à Paris en 1783 j'eus la ſatisfaction de faire la connoiſſance de ce ſavant peu avant ſon décès. Je lui montrai ma machine parlante, qui alors étoit encore bien imparfaite.

Nous raiſonnâmes ſouvent enſemble ſur le méchanisme de la parole humaine, & il gouta ſi bien pluſieurs de mes découvertes qu'il m'aſſura que ſi de ſon vivant il ſe feſoit une ſeconde édition de ſes ouvrages, il y feroit divers changemens.

Digitized by Google

l'obſcurité, ou dont la découverte n'eſt pas entierement développée, ou qui ſont préſentés ſous un faux jour. La preuve en eſt dans le tableau même expoſé plus haut. Son Auteur y donne une idée ſi peu juſte de l'objet que, n'ayant pu m'en ſervir pour baſe dans mon ouvrage, j'ai été obligé d'en chercher une autre plus analogue à la nature de la choſe. Cependant avant de l'expoſer je crois devoir rendre compte des raiſons qui m'ont déterminé à ne pas adopter le tableau de Monſieur Court de Gébelin.

§. 128.

D'abord je ne ſaurois être d'accord avec lui ſur la diſtinction des conſonnes en *fortes* & en *foibles*, car je ne trouve pas que le *P* ſoit plus fort que le *B*. Le ſon qui ſe fait entendre dans la prononciation du *B* eſt il plus foible que celui du *P*? — Ce que j'expoſerai plus bas ſur les conſonnes expliquera mieux mes idées.

& juſtifiera en même-tems les raiſons que j'ai eues de ne pas adopter le ſyſtême de M^r. de Gébelin.

Il eſt encore à obſerver que les lettres *T* & *D* ne ſont point dentales; parce que les dents n'ont aucune part à leur prononciation. J'en ai fait l'experience avec des perſonnes auxquelles les dents ſupérieures manquoient entièrement, & qui cependant prononçoient parfaitement ces deux lettres. Ce ſont plutôt des conſonnes linguales, parce qu'elles ſe prononcent principalement par le moyen de la langue.

Je ne trouve aucun fondement pour établir que la lettre *M* eſt moins forte que l'*N*.

Les lettres *R* & *L*, ſont à la vérité des conſonnes qui dépendent du mouvement de la langue; mais l'une peut-être prononcée auſſi fortement que l'autre, & ſi on ſe ſert d'une égale preſſion des pou-

mons en les prononçant, on ne trouvera pas le ſon de l'une plus foible que celui de l'autre. En prononçant *Cyrillus*, la lettre *L* ſe fait elle entendre moins que la lettre *R*?

Les ſons *Ca* & *Ga* ſont formés par la partie poſtérieure de la langue, ils ne ſont par conſéquent pas gutturals.

La lettre *T* ſe trouvant entre deux voyelles, n'a point d'analogie avec le *Z* dans la langue françoiſe. Car ou elle conſerve ſa prononciation comme dans *été*, ou elle ſe change en *S* comme dans *nation*, mais jamais en *Z*. On ne dit pas *nazion*.

Le mot *mouillé* n'a certainement pas la même ſignification que le *humecté*, parce que ni la bouche ni la langue ne mettent plus d'humidité dans la prononciation de *ill*, qu'à celle de la ſimple conſonne *L*. Probablement on ne ſe ſert de cette épithète que pour déſigner que cette lettre ſe

prononce comme dans le mot *mouillé*, alors on pourroit dire tout auſſi bien un *L grillé*, parce que dans ce mot il ſe prononce de la même façon; mais cette ſignification étant généralement reçue, je n'y trouve rien à redire. Il ne me reſte qu'à obſerver que la lettre *L* eſt linguale & que le ſon du *Gn* eſt naſal comme je le prouverai plus bas.

L'*X* n'eſt point une lettre originale, mais compoſée des lettres *K* & *S* ou *C* & *S*. *KS* ou *CS*, ſe prononçant comme *iks* ou *ics*.

Dans la langue françoiſe les lèvres ne concourent point à la prononciation du *que* ou *gue*. C'eſt un erreur ſi l'auteur les nomme *Gutturo-labiales*. Outre cela la lettre *Q* ne diffère point dans la prononciation du *K* ou *Ca*.

§. 129.

Suivant mon ſyſtême les conſonnes

Digitized by Google

ne peuvent être rangées que dans les quatre classes suivantes.

| | | |
|---|---|---|
| 1ere. | Classe . | Consonnes muettes. |
| 2eme. | . . . | Consonnes soufflées. (*) |
| 3eme. | . . . | Vocales. |
| 4eme. | . . . | Soufflées & vocales en même tems. |

## *Première Classe.*

### §. 130.

Les consonnes muettes sont celles, qui seules ne rendent point de son & ne

(*) Nous n'avons pû trouver de mot pour exprimer le sens du terme allemand *Windmitlauter*, il signifie des consonnes qui ne sont occasionnées uniquement que par le vent, sans que la voix sonore s'y mêle; nous avons cru, que le terme que nous avons adopté, approche le plus du sens de l'original.

(*Note du Traducteur*).

Digitized by Google

peuvent être prononcées ou entendues qu'a l'aide d'une autre lettre. Les lettres K, P, T, forment cette claſſe. Pour produire un ſon il faut qu'elles ſoyent ſuivies ou d'une voyelle ou d'une autre conſonne, & elles ne peuvent ſe faire entendre qu'après que la ſeconde lettre eſt déjà prononcée. Lorsqu'une ſyllabe commence par une des ces trois lettres, on n'entend celle-ci qu'après que la lettre ſuivante eſt prononcée, comme par exemple *cas*, qui ſe prononce comme *Kas*, *Peſte*, *Prince*, *Tort*, *Trois*. Si au contraire le mot finit par une de ces lettres, elle doit être ſuivie d'une aſpiration ou d'un ſon muet qui en rende la prononciation diſtincte.

Lorſque dans la langue françoiſe une de ces trois lettres ſe trouve à la fin d'un mot, comme par exemple dans *eſtomac*, *trop*, *tant*, on ne la prononce pas, à moins que ces lettres ne ſoient ſuivies dun *e muet* comme dans *pipe*, *tante* &c. Les Italiens n'ont pas un ſeul mot dans

Digitized by Google

leur langue qui finiſſe par une de ces trois lettres. Elles ſont toujours ſuivies d'une voyelle qu'on prononce diſtinctement comme p. ex. *Sacco*, *troppo*, *baſtante*. L'italien n'étant pas habitué à l'aſpiration foible que la langue allemande exige dans la prononciation de ces lettres, ne peut qu'avec peine obſerver le juſte degré, appuyant trop ou trop peu ſur le ton d'aſpiration.

Il y a dans la langue allemande une quantité de mots qui finiſſent par les lettres *K* & *T*, mais on en compte très-peu qui ſe terminent par la lettre *P*. La plus grande partie de ces mots ſont du genre feminin; on y ajoute un *e* pour en rendre la prononciation moins dure comme par exemple dans *Lampe*, *Treppe*, *Suppe*, *Kappe* &c.

Digitized by Google

*Seconde Claſſe.*

§. 131

Les Conſonnes ſoufflées ſont celles qui ſont formées par une aſpiration ou par le vent pouſſé de différentes manieres hors de la bouche, ſans le concours de la voix. Elles peuvent être entendues ſans l'aſſiſtance d'une autre conſonne ou voyelle, foiblement à la vérité, mais toujours d'une maniere aſſez diſtincte pour marquer la différence d'une lettre à l'autre. Ces Conſonnes ſont *F*, *H*, *S* & *Sch*.

Quo'n en faſſe l'expérience avec la lettre *F* qui ſe prononce *ef*. Après que le ſon de l'*é* eſt paſſé qu'on continue encore quelque tems l'*F*, & chacun reconnoitra cette lettre. C'eſt la même choſe au commencement des mots; qu'on ſoutienne un peu le ton ſifflant de la lettre *S* ou *CH*, avant de la faire ſuivre par une voyelle ou conſonne, comme par

Digitized by Google

exemple en *S — uite*, *ch — aſſe*, on diſtinguera exactement que ces mots commencent par un S & un C avant qu'on ait entendu prononce *uite* ou *aſſe*.

---

*Troiſième Claſſe.*

§. 132.

J'appelle Conſonnes vocales, celles qui doivent toujours être accompagnées de la voix, & dont le ſon ne peut être produit par le ſeul effet du vent. Il faut bien obſerver qu'il n'eſt queſtion ici que de parler à haute voix. Car lorſqu'on parle à voix baſſe ou qu'on *chuchotte*, toutes les lettres ſont produites par le vent ſans le concours de la voix. Les lettres qui appartiennent à cette claſſe ſont le *B*, *D*, *G*, *L*, *M*, *N*. Pour s'en convaincre on n'a qu'à tenir, en prononçant une de ces lettres, un doigt contre le goſier, on en ſentira aiſément le trem-

Digitized by Google

blement, ce qui prouve le concours de la voix. Pour ne pas être induit en erreur, en croyant que cet ébranlement du gosier est occasionné par les voyelles ajoutées aux consonnes, on n'a qu'à soutenir le ton de celles-ci, sans faire suivre incontinent la voyelle, & on verra que le mouvement du larynx est causé par la consonne, comme par ex. en prononçant *L — ivre*, *R — ome*, *M — ere*.

§. 133.

Cette troisieme classe des consonnes est encore susceptible d'une autre subdivision; savoir en *simples* & *composées*. Les *Simples* sont produites par le concours de la voix, les organes restant dans la même situation, comme L, M, N, R. (*).

Les

(*) Il faut observer qu'à la prononciation de la lettre *R*, la langue ne reste à la vérité pas immobile parce qu'elle se meut avec une vibration trés-rapide, mais ce mouvement étant uniforme

Digitized by Google

Les compoſées, au contraire, ſont celles, ou les organes ne conſervent pas la même ſituation mais en doivent changer pour être entendues. C'eſt-à-dire, qu'en les prononçant le canal de la bouche doit premièrement être fermé & ne doit s'ouvrir que pour finir le ton de la lettre. Telles ſont les lettres *B*, *D*, *G*.

---

## *Quatrième Claſſe.*

### §. 134.

Je range dans cette claſſe les conſonnes qui ſont *vocales & ſoufflées en même tems*, ſçavoir celles, dont la prononciation ne s'opère pas par la voix ſeule, mais qui ont beſoin du concours de l'aſpiration.

Il y a des lettres, à la prononciation deſquelles, le ſifflement produit par

on peut toujours ranger cette lettre parmi les conſonnes vocales ſimples.

le ton de la voix, eſt dabord retenu dans la bouche & pouſſé enſuite au-dehors par une très-petite ouverture, ce qui occaſionne un bruit qui ſe fait entendre à côté de la voix & qui y eſt en quelque ſorte mêlé. Ces lettres ſont *l'R*, *l'J*, comme en *jamais*, le *G* françois, lorsqu'il ſe trouve devant un *e*, comme en *génie*, la lettre allemande *w*, le *v* françois & latin, comme en *vrai*, *volo*, le *Z*, en *Zéphir*, *mazette*, *Zona*. Tout ceci s'éclaircira mieux lorſque nous traiterons de la nature de chaque lettre ſéparément.

---

## *Des Conſonnes en particulier.*

### §. 135.

J'eſſayerai préſentement de détailler l'origine de chaque conſonne en particulier, pour autant que je crois l'avoir découverte dans la nature, & j'y mettrai

autant de clarté & de préciſion qu'il ſera en mon pouvoir. A ces fins j'indiquerai, en parlant de chacune de ces lettres, à laquelle des quatre claſſes ſusmentionnées elle appartient, & par quelles raiſons. Je montrerai en qu'elle ſituation ſe trouvent les cinq organes les plus indiſpenſables à la parole. Enfin je ferai voir la différence qu'il y a chez les diverſes nations dans la prononciation des mêmes conſonnes, ainſi que tout ce qui reſtera à obſerver ſur cette partie.

J'ajouterai là où il ſera néceſſaire, des figures pour mieux éclaircir l'objet dont il ſera queſtion. Finalement je ferai mention des défauts de la prononciation qu'on obſerve chez pluſieurs perſonnes et des moyens les plus propres pour y remédier.

3. la langue couchée.
4. les dents n'y entrent pour rien.
5. les lèvres fermées.

Cette lettre a beaucoup de reſſemblance avec le *P;* la preuve qu'on a été de tout tems de ce ſentiment, c'eſt que tout ceux qui juſqu'à préſent ont écrit ſur la parole, ne trouvent pas d'autre différence entre le *B* & le *P*, ſinon que le premier eſt plus *doux* ou plus *mou*, & que l'autre eſt prononcé avec plus de *force* ou plus *durement*. De-là vient qu'en allemand on dit un *B doux*, un *P dur*.

Mais cette explication eſt encore bien loin d'être ſatisfaiſante. Si on devoit enſeigner la prononciation du *B* à une perſonne qui ne ſauroit le prononcer & qu'on ſe contentât de lui dire qu'elle doit le prononcer plus *doucement* ou plus *mollement* que le *P*, elle prononceroit le *P* ſeulement un peu plus haut, ou même avec une aſpiration comme *Phe*, comme l'expérience me l'a ſouvent prouvé; le *B*

Digitized by Google

au contraire toujours comme un *P*, seulement un peu plus doucement, ou même comme un *W*, dans l'idée que par là elle auroit trouvé la différence de ces deux lettres. Ainsi j'ai souvent entendu prononcer en Autriche *ponus* ou *wonus wellum*, *warwarus*, pour *bonus*, *bellum*, *barbarus*.

Quelques uns ont cru qu'en ajoutant seulement une *M* au *P* il en resultoit une certaine mollesse qui change cette lettre en *B*. J'ai eu moi-même long-tems l'opinion qu'il se prononçoit comme s'il étoit précédé d'un *M* bref, c'est-à-dire comme *mbe*. Mais après, une longue suite d'observations je me suis apperçu de mon erreur, qui étoit occasionnée parce qu'en faisant mes expériences je prolongeois le *B* quelques fois pendant 3 ou 4 secondes, par conséquent j'etois porté à laisser sortir la voix par le nez ouvert, pour la faire sonner plus longtems, ce qui devoit necessairement donner le son d'une *M*, & me confirmer dans le préju-

Digitized by Google

gé, que cette lettre devoit y concourir. C'eſt un axiome: *qu'avec la bouche fermée & le nez ouvert on ne peut prononcer aucune lettre excepté l'M.* Auſſi dans mes obſervations ſur le *B*, iſolé ou placé au commencement d'un mot, je croyois mon idée juſte. Mais conſidérant le B poſé entre deux voyelles, par exemple dans les mots *ibi*, *ubi*, je m'apperçus bientôt qu'il ne reſtoit plus la moindre trace de l'M, ſans celà on auroit dû entendre *imbi*, *umbi*; je conclus donc qu'il falloit chercher une autre cauſe de la différence du B & du P.

Il y a dans la parole des bagatelles presqu'imperceptibles, qui ſont, de la plus grande conſéquence, & ſans leſquelles il eſt impoſſible de produire le ſon qu'on demande. C'eſt particuliérement le cas de la lettre B. Nous avons quelques obſervations générales à faire ici qu'on peut auſſi appliquer à d'autres lettres comme au *D*, *T*, *Ga* & *K*. La

Digitized by Google

principale eſt; *qu'avec le B la voix ſonne toujours & non avec le P.*

§. 137.

Pour déterminer exactement la différence du B & du P dont il eſt principalement queſtion ici, il faut avant tout, dire en quoi le P conſiſte. *En prononçant le P, la bouche & le nez ſont fermés, comme pour prononcer le B, mais la voix n'y entre pour rien.* L'air contenu dans la bouche eſt fortement comprimé par celui qui eſt pouſſé hors des poumons, & cherche parconſéquent une iſſue. Les lèvres fermées & fortement comprimées empêchent pendant quelque tems cette ſortie. Si elles cédent enfin, & que leur oppoſition ne ſoit plus en proportion avec la preſſion de l'air enfermé, celui-ci fait ouvrir les lèvres & ſort avec impétuoſité. La voyelle qui doit accompagner le *P*, *a*, *e*, ou une autre, eſt déjà prête à être entendue & ſort dans le

même inſtant que la voix, comme *pa*, *pe*, *pi* &c.

§. 138.

*Le B* au-contraire *commence d'abord par la voix, qui l'accompagne pendant toute ſa durée.* Ceci ſeul marqueroit déjà une grande différence du *P* qui reſte tout-à-fait muet, mais il-y-a d'autres petites nuances qui la rendront encore plus ſenſible. Qu'on me permette de placer ici quelques obſervations qui pourront ſervir de regles fondamentales.

La voix n'eſt autre choſe qu'un courant d'air. Pour l'entretenir il faut que l'air, ſortant de la trachée-artère, avance pour faire place à celui qui le ſuit. Dès que ce courant eſt interrompu il faut neceſſairement que la voix ceſſe comme un courant d'eau dont on a fermé les ecluſes.

On pourra tirer de ce principe la

Digitized by Google

conſéquence, que la voix devroit ceſſer entièrement & ſubitement dès que la bouche & le nez ſont fermés, & que toutes les iſſues ſont bouchées. Si on conſidère la voix comme un courant d'eau la concluſion ſeroit juſte. Mais comme elle eſt compoſée d'air, & que celui-ci a une qualité entièrement différente de celle de l'eau, c'eſt-à-dire qu'il eſt *compreſſible*, elle fait auſſi dans le cas préſent un tout autre effet.

*On peut également faire entendre la voix, la bouche & le nez étant fermés, mais ſeulement pendant un petit eſpace de tems & foiblement.* Ceci ſe fait de la maniere ſuivante. L'eſpace intérieur de la bouche eſt rempli d'air, qui n'eſt pas comprimé, mais dans ſon état naturel. La glotte, comme une ſoupape, lui coupe toute communication avec celui contenu dans les poumons. Lors donc que la voix doit ſe faire entendre, l'air contenu dans les poumons eſt comprimé, la glotte s'ouvre un peu & ne lui laiſſe qu'une iſſue

Digitized by Google

très-étroite. Il trouve dans l'air contenu dans la bouche, qui n'eſt pas encore comprimé, aſſez d'eſpace pour pouvoir y entrer en donnant un ſon. Dès que l'air contenu dans la bouche eſt auſſi comprimé que celui qui eſt dans les poumons l'equilibre eſt rétabli, le cours de l'air ceſſe, & avec lui la voix. Voilà pourquoi la voix ne peut durer que peu de tems, à peu-près une ſeconde. On verra auſſi par-là que la voix ne peut pas être très-haute, comme nous l'avons dit ailleurs, parce qu'elle eſt renfermée & par conſéquent étouffée, tout comme on entend le ſon d'un violon au travers des parois d'une pièce voiſine, moins diſtinctement que ſi cet obſtacle n'exiſtoit pas.

Outre la *compreſſion* de l'air la nature ſe ſert encore d'un autre expédient pour procurer de l'eſpace à l'air ſortant des poumons. Les parois de l'eſpace qui eſt au-deſſus de la glotte, c'eſt-à-dire les parties molles de la gorge s'élargiſſent ou plutôt ſont enflées par l'air. Qu'on re-

Digitized by Google

garde dans un miroir en prononçant lentement *B*, on ſe convaincra qu'avant qu'on ouvre la bouche, la gorge & la partie inférieure du menton juſqu'à la gorge enflent un peu. Mais ceci a auſſi ſes bornes: lorſque ces parties ſont enflées au dernier degré, il faut que la voix ceſſe; ſi outre cela on enfle les deux joues on peut ſoutenir encore *quelque tems la voix.*

§. 139.

Une expérience prouvera ce-ci plus clairement. Qu'on mette une flute ordinaire Tab. XI. Fig. 2. *d.*, dans un veſſie de bœuf ou de cochon *C*, *C*, *C*, & qu'on attache celle-ci fortement au-deſſus du trou près de l'embouchure *D*, *D*. En y ſoufflant, le ton ſe fera entendre auſſi long-tems que la veſſie cédera. Mais dès qu'elle ſera entièrement remplie d'air, qu'elle occupera l'eſpace *E*, *F*, *G*, *H*, & qu'elle ſera tendue comme un tambour,

Digitized by Google

il fera impoſſible de tirer aucun ſon de la flûte.

Avant de paſſer à une autre lettre, je crois devoir prévenir ceux de mes lecteurs, qui voudront ſe convaincre de l'exactitude de mes obſervations par des expériences faites ſur eux-mêmes, contre les erreurs dans les quelles ils pourroient tomber; pour celà il faut ſe rappeller que pour prononcer le *B* le nez doit être fermé. Mais le nez ſe ferme ſi imperceptiblement que celui qui n'eſt pas habitué à faire de pareilles expériences, croit ſouvent avoir le nez fermé tandis qu'il eſt ouvert & *vice verſa*. Je conſeille donc dans tous les eſſais qu'on fera pour la prononciation du *B* de comprimer le nez fortement avec la main pour être convaincu qu'il n'en ſort point d'air.

*Défauts dans la prononciation de la lettre* B.

§. 140.

Cette lettre se prononce généralement bien, & je n'ai jamais observé qu'on ait commis des fautes en la prononçant, si non qu'on la change quelque fois en *P*. Cela arrive peu ou point aux Anglois, François, Italiens, Hongrois, Illiriens, & autres nations européennes qui me sont connues. Il n'y a que les Allemands qui se servent souvent du *P* au lieu du *B*. On trouve en Allemagne des provinces entieres dont les habitans n'ont prononcé de leur vie un *B* & ne sauroient même le prononcer; ils disent *prun*, *pierre*, pour *brun*, *bierre* &c. ou ils en font un *W* & prononcent *awer*, *hawer*, aulieu de *aber*, *haber*. Ils sont si accoutumés à ce défaut qu'ils n'en perdent pas même l'habitude lorsqu'à un certain âge, ils appren-

Digitized by Google

nent des langues étrangères. Cela ſeul rend leur prononciation frappante, ſans énergie, & abſurde aux oreilles des étrangers.

La prononciation de cette lettre n'eſt certainement pas une choſe facile à apprendre à quelqu'un qui ne l'a jamais prononcé. Si cependant on veut ſe donner la peine de lui faire concevoir tout ce que nous en avons dit, on réuſſira à la fin. Je conſeille dans ce cas de commencer par des mots ou le B eſt précédé d'une *M*, comme par ex. *umbra*, *ambulo*, *tumba*, *ſombre*, *humble*, car ici l'*M* prononcé à bouche fermée fait les fonctions du ſon ſourd dont nous avons parlé plus haut, qui doit toujours précéder le B.

Digitized by Google

# D

§. 141.

Le *D* eſt auſſi une conſonne de la troiſième claſſe, c'eſt-à-dire une *conſonne vocale compoſée.* Ce que j'ai dit de la lettre *B* depuis l'introduction jusqu'au dénombrement des poſitions des organes, eſt applicable mot pour mot à cette lettre. Entre *B* & *D* il y a une très-petite différence. Tout ſe borne à cette ſeule variation, que pour la prononciation du B ce ſont les lèvres qui ferment l'iſſue à l'air & que pour prononcer le D c'eſt la langue qui fait cette fonction. Tout le reſte eſt la même choſe. L'affinité entre le *D* & le *T*, eſt la même qui exiſte entre le B & P, & ce qui a été dit plus haut du *P dur* & *du B doux* eſt auſſi applicable au *T dur* & au *D doux.*

*Poſition des organes.*

1. la voix ſonne.

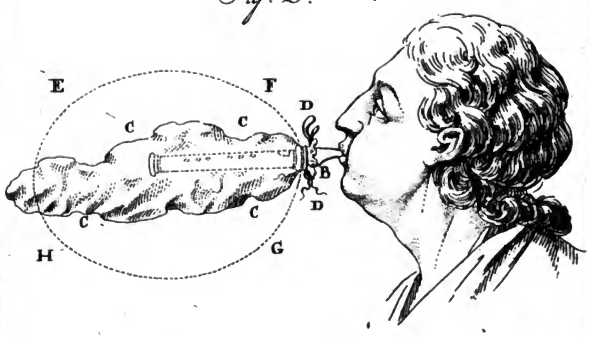
2.

Digitized by Google

Tab. XI.

Fig. 1.

Fig. 2.




Digitized by Google

2. le nez fermé.
3. la pointe de la langue applatie, appuyée au palais, d'abord derriere les dents ſupérieures.
4. les dents n'y ont aucune part.
5. les lèvres ouvertes.

Tab. XI. Fig. 1. montre le profil de la poſition des organes de la parole. Nous examinerons préſentement comment la ſeule différence de la rétention de l'air par la langue, plutôt que par les lèvres, peut occaſionner une variation marquée, & produire une toute autre lettre. On ſait que dans les inſtrumens à vent comme flûtes, hautbois &c. le ton ſe change dans de certaines proportions à meſure qu'on le laiſſe échapper par pluſieurs ouvertures. Dans le cors de chaſſe & la trompette plus les tuyaux ſont longs & par-conſéquent plus l'air qu'on y pouſſe a d'eſpace à remplir, plus le ton en ſera bas. On obſervera la même variation dans la parole, cependant elle ne conſiſte pas dans la hauteur ou profondeur du



Digitized by Google

ſon, mais en quelque choſe que je ne peux expliquer que par une comparaiſon. Comme l'oreille diſtingue parfaitement le ton d'une corde de boyau d'avec celui d'une corde de fer ou de laiton, quand même elles ſeroient à l'uniſſon & auroient parconſéquent les mêmes vibrations, de même elle trouve une différence eſſentielle entre le B & le D, quoi-qu'ils ſoient prononcés tous les deux ſur le même ton de muſique & qu'ils ne conſiſtent qu'en ce *qu'on entend une voix ſourde enfermée qui éclate ſubitement par une voyelle.*

Cette différence ſe trouve dans les deux parties ſuivantes.

1°. La voix qui rèſonne dans un eſpace renfermé, comme nous le ſavons par ce qui précéde, a un eſpace plus grand à remplir pour la prononciation du B que pour celle du D.

2°. Lorſqu'enfin la voix éclate par une voyelle, elle a pour chacune de ces

Biblioteca Nazionale V. E. III
NAPOLI

Digitized by Google

Tab. XII.

Fig. 1.

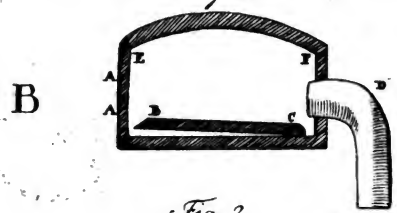



Fig. 2.

Fig. 3.

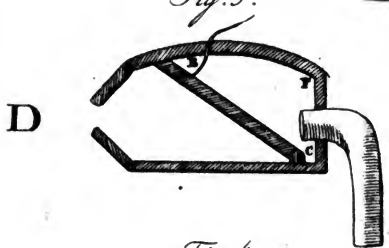
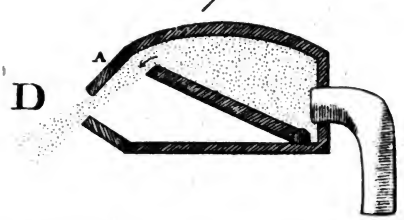



Fig. 4.




Digitized by Google

deux lettres un paſſage & une iſſue tout autrement figurée. Ces deux choſes ſont aſſez ſenſibles à l'oreille (*) pour qu'elle puiſſe les diſtinguer d'abord.

§. 142.

La Tab. XII. Fig. 1. ſervira à rendre la choſe encore plus claire. C'eſt le pro-

(*) La fineſſe & la ſenſibilité extraordinaire de l'ouie humaine ſe manifeſte principalement dans des perſonnes nées aveugles. J'en peux citer un exemple mémorable dans la perſonne de Mlle de Paradis à Vienne ſi célèbre par ſes talents dans la muſique. Elle a perdu entierement la vue à l'âge de deux ans; ſon ouie au contraire a acquis une telle fineſſe qu'à l'âge de ſeize ans elle pouvoit, lorſqu'on la conduiſoit le long d'une muraille, dèterminer exactement la fin du bâtiment par le ſon de ſes pas. Lorſqu'elle fait ſeulement quelques pas dans un appartement, elle obſerve dabord s'il eſt grand ou petit, & elle annoncera même à-peu-près ſa grandeur. À une diſtance de plus de dix pas elle diſtingue ſi une perſonne qui lui parle eſt aſſiſe ou de bout. J'ai été témoin oculaire de ces faits.



Digitized by Google

fil d'une caiſſe oblongue; dont le deſſus eſt un peu vouté dans ſa longueur. Elle nous repréſentera l'intérieur de la bouche comme il eſt à-peu-près en prononçant B. Les deux parois de côtés en ſont otées. En *A* il y a deux petites portes au lieu des lèvres. *B*, *C*, eſt une planchette qui joint exactement aux deux parois des côtés, & qui eſt pourvue en *C* d'une charniere. On peut la lever & l'abaiſſer par ſon bout B. Elle fait les fonctions de la langue. D, repréſente la trachée-artère.

Il eſt donc à obſerver, 1°. Lorſque les deux portes *A* ſont fermées l'espace à remplir par la voix eſt E, F, C, B, E. 2°. Lorsque les deux portes s'ouvrent Fig. 2. la voix ſort tout droit par le centre en ſuivant les lignes ponctuées.

Pour le D au contraire, Fig. 3. où la planchette figurant la langue eſt appuyée avec ſon bout B, contre le couvercle qui repréſente le palais. 1°. L'es-

Digitized by Google

pace à remplir par la voix eſt B, F, C, B, & par conſéquent de la moitié plus petit que pour la lettre B, Fig. 1. 2°. Lorsque la langue abandonne le palais & s'abaiſſe, la voix ne peut plus ſortir en ligne droite comme dans la Fig. 2. mais elle heurte contre la lèvre ſupérieure Fig. 4. & deſcend ſuivant les lignes ponctuées. Ainſi ces deux circonſtances variées font toute la différence entre le B & le D.

---

## *Défauts.*

### §. 143.

La plus grande partie de ce que nous avons dit plus haut relativement aux défauts dans la prononciation du B, ſe confirme auſſi ici, ſeulement avec la petite différence, que le D eſt plus facile à prononcer lorsqu'il eſt précedé d'un N, par ex. dans les mots *bande*, *lande*, *onde*, &c. Car la poſition de la langue & de

Digitized by Google

tous les autres organes de la parole, étant la même pour l'*N* comme pour le D, & la voix qui pour le D doit paroître renfermée, ſonnant pour l'N par le nez, le paſſage de cette lettre au D eſt très facile, & on commettra rarement des fautes. Lorsque le D ſe trouve au commencement d'un mot, où il n'eſt pas ſuivi de l'N il eſt ſouvent changé en T. Comme par ex. le *toigt*, *le tocteur* au lieu de *le doigt*, *le docteur*. Mais ceci n'eſt pas une faute dans la prononciation de la lettre, mais un échange avec une autre. (*)

---

## F

### §. 144.

C'eſt une conſonne de la ſeconde claſſe, c'eſt-à-dire une conſonne ſoufflée.

(*) J'ai connu en Hongrie un employé des gabelles qui ne pouvoit prononcer ni D ni T, &

Digitized by Google

1. la glotte ſe tait.
2. le nez fermé.
3. la langue couchée.
4. les dents inciſives ſupérieures appuyées contre les bords de la lèvre inférieure.
5. les lèvres ſont un peu plus ſerrées qu'au premier degré. La lèvre inférieure eſt un peu tirée en dedans de ſorte que ſon bord intérieur touche le tranchant des dents ſupérieure, à une petite ouverture longitudinale près, qu'elle laiſſe au milieu.

Si dans cette poſition on chaſſe l'air avec une force modique, il en reſulte un bruit ſemblable à celui de l'eau courante ou bouillante. Pour faire un tel bruit avec la bouche on avec un inſtrument il

par le plus ſingulier changement faiſoit du premier un G & du ſecond un K. Mais je n'ai trouvé de ma vie dans aucune autre perſonne un changement auſſi bizarre.

faut abſolument que l'ouverture par laquelle l'air eſt preſſé, ſoit conformée de ſorte qu'une partie de ſes bords ſoit platte ou épaiſſe & l'autre tranchante. Nous expliquerons mieux cela par des Figures.

## §. 145.

Lorſque dans la Fig. 1. de la Tab. XIII. le ſoufflet B eſt comprimé, l'air contenu dans l'espace A eſt forcé de ſortir par la petite ouverture E, & par ce que le bord ſupérieur F eſt tranchant, l'air prend la direction ponctuée en G, c'eſt-à-dire il doit ſe courber par deſſus le tranchant, ce qui l'aiguiſe & occaſionne ce bruit.

Tout le monde ſait que le ton d'une flûte à bec eſt occaſionné par l'air qui paſſant par un canal Fig. 2. A, B eſt coupé ou fendu par un tranchant qu'il trouve à ſon iſſue C. (*) Parce que l'air n'eſt

(*) Nous nous écarterions trop de notre but

Tab. XIII.

Fig. 1.

Fig. 2.

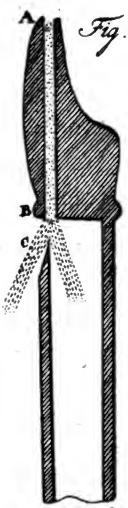



Fig. 3.

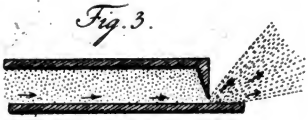


Fig. 4.

Digitized by Google

Biblioteca Nazionale
V. E. III
NAPOLI

Digitized by Google

pas fendu pour la lettre F comme dans la Fig. 2. mais qu'il eſt ſeulement aiguiſé, comme ſi c'étoit avec le tranchant d'un couteau comme dans la Fig. 3 il n'en reſulte point de ton ſifflant mais ſeulement un bruit bouillonnant, ſi je puis m'exprimer ainſi. Les dents ſont donc indiſpenſables pour donner à l'F le ton *tranchant*, *bouillonnant*. Pour cette raiſon des enfans ou des perſonnes agées qui ont perdu les dents ſupérieures ne peuvent faire entendre un F bien tranchant & clair. Ces perſonnes ſe ſervent des deux lèvres, en les ſerrant à une petite ouverture près, comme ſi elles vouloient refroidir un bouillon en y ſoufflant. Ceci donne bien un ton un peu reſſemblant à l'F, mais pas le bruit bouillonnant qui caracteriſe cette lettre.

ſi nous voulions entièrement approfondir l'origine du ton du fiffre ou de la flute. Ce que nous venont de dire eſt ſuffiſant relativement à la comparaiſon dont nous nous ſervons.

Digitized by Google

*Défauts dans la prononciation de l'*F.

§. 146.

Cette lettre eſt rarement confondue avec une autre, & on ne fait guères de fautes en la prononçant. J'ai cependant trouvé quelques perſonnes qui manquoient de la manière ſuivante. Aulieu de ſe ſervir, ſuivant notre deſcription, des dents ſupérieures & de la lèvre inférieure, elles font juſtement le contraire & poſent les dents inférieures contre la lèvre ſupérieure. On peut réellement produire un F parfait de cette manière, car d'après les principes de phyſique il doit être indifférent que l'air ſoit aiguiſé par le tranchant d'enhaut comme Fig. 3. ou par celui d'enbas comme Fig. 4. Néanmoins une oreille exercée obſervera toujours une différence, ſeulement parce que l'air prend ſa direction ſuivant les lignes ponctuées Fig. 4. *vers le bas.* Quand même on n'obſerveroit

Digitized by Google

pas toujours cette différence dans l'F, ſimple, on s'en appercevra toujours lorsque dans une ſyllabe il eſt lié avec d'autres lettres comme dans *affut*, *fronde* &c. Car la tranſition de cet F à une autre lettre & *vice verſa* a toujours quelque choſe de géné & de choquant pour l'oreille (*).

(*) J'ai connu deux jeunes garçons qui avoient perdu les dents inciſives ſupérieures, & avoient pris l'habitude de prononcer l'F de cette maniére renverſée, c'eſt-à-dire avec les dents inférieures. Inſenſiblement les dents ſupérieures leurs revinrent & malgré cela ils conſerverent la prononciation vicieuſe à laquelle la neceſſité & un long exercice les avoit portés, & habitués. Ils avoient entiérement oublié l'uſage des dents ſupérieures. Ils conſerverent ce vice de la prononciation en grandiſſant & l'auroient peut-être gardé juſqu'à un âge avancé, ſi je n'avois pas eſſayé il y a quelques années, dans le tems que je m'occupois déjà à faire des experiences ſur la parole, à les en corriger. Je leur expliquai la formation de cette lettre à-peu-près comme je l'ai décrite ici, & j'eus la ſatisfaction de les voir en peu de momens ſur la bonne voye. Le cadet, qui avoit un peu plus de vivacité & d'am-

Digitized by Google

Un autre défaut, mais qu'on ne rencontre pas ſi ſouvent, tire ſon origine d'un vice de conformation. Si les dents inciſives ſupérieures ſont trop éloignées les unes des autres, elles laiſſent paſſer trop d'air, & ne peuvent par conſéquent pas cauſer le ſouffle bruyant. De telles perſonnes n'ont d'autres reſſources que de prononcer l'F avec les dents inférieures, comme nous l'avons dit plus haut, ou ſi elles le font avec les dents ſupérieures, elles s'aident des dents voiſines, c'eſt-à-dire, des canines; par là l'F ne ſe prononce plus au centre de la bouche, ce qui non ſeulement donne un ton faux très remarquable, mais fait auſſi faire une contorſion à tout le viſage.

bition, fut guéri dès la premiere heure, & ne retomba que rarement dans ſon ancien défaut. Avec l'ainé j'eus quelques mois à faire, mais préſentement il prononce l'F comme tout le monde.

Digitized by Google

# G

## §. 147.

Cette lettre eſt prononcée diverſement dans preſque toutes les langues. Les François la nomment *jé*, les Italiens *dje* ou *dche*, les Allemands tantôt *ié*, tantôt *gue*, les Hongrois *dié*, les Anglois *dchi*, les Grecs *gamma*, les Hébreux *Gimel.* (*)

Si elle ſe trouve liée avec d'autre lettres, elles perd dans pluſieurs langues ſon ſon primitif, ſelon qu'elle eſt ſuivie de l'une ou de l'autre voyelle. Si en François elle eſt ſuivie d'un *e* ou d'un *i* elle conſerve ſa premiere prononciation, mais ſi elle précéde un *a*, *o*, *u*, *l*, *r*, &c. elle devient la lettre qu'elle auroit du être dans l'alphabet. En *genie*, *ma-*

(*) En latin chaque nation lui donne le ſon qu'il a dans ſa langue. Ainſi chacun prononce le mot commun *gcographie* avec un autre G.

Digitized by Google

*gie*, elle a toute une autre prononciation que dans *gout*, *galere*, *glace*, *grace*.

Avant donc de chercher dans la nature le tiſſu de cette lette ſi variable, il faut que nous ſoyons d'accord quel ſon nous voulons adopter pour le notre. Tous les exemples allègués ne ſont que des tranſpoſitions & ſuppoſitions d'autres lettres de l'alphabet. Il ne peut donc être queſtion ici que du *gamma* Grec, qui diffère de toutes les autres lettres, ou du G, comme toutes les nations le prononcent dans le mot latin *gallina*. Ainſi c'eſt une conſonne de la troiſième claſſe c'eſt-à-dire une *conſonne vocale*, pour laquelle la poſition des organes eſt la ſuivante.

1. la glotte ſonne.
2. le nez fermé.
3. la pointe de la langue appuyée aux dents inférieures, & ſa partie poſtérieure à la partie molle du palais,

Digitized by Google

de ſorte qu'il ne peut pas paſſer d'air.

4. les dents n'y ont point de part.
5. les lèvres ouvertes à différens degrés ſelon la voyelle qui ſuit pour laquelle elles ſe préparent.

Cette lettre eſt comme le B une *conſonne vocale compoſée*, parce qu'elle ne peut pas être entendue dans ſa première poſition, mais ſeulement par la tranſition à une autre, & ne devient intelligible que par le paſſage de la voix à une autre voyelle ou conſonne.

§. 148.

Le *G* a avec le *K* la même affinité qui ſubſiſte entre le B & le P, le D & le T. Si nous faiſons donc ici la deſcription du K en y ajoutant que pour le transformer en G il n'y a qu'à faire ſonner la voix d'un manière ſourde & renfermée, nous avons dit tout ce qui eſt

rélatif à cette lettre. Le K, a l'origine ſuivante. La langue qui dans la poſition naturelle eſt couchée horizontalement & touche avec ſes bords les dents inférieures comme dans le profil Tab. XIV. fig. 3. contracte ſes deux bords latéraux vers le centre, & par-là ſe redreſſe & prend en profil la figure ovale comme dans la figure 4. La partie antérieure, c'eſt-à-dire la pointe de la langue reſte appuyée contre les dents inférieures, la partie poſtérieure de la langue s'appuye contre la partie molle du palais & couvre tout le derrière de la bouche ſans qu'il en puiſſe ſortir la moindre particule d'air. Tout le reſte de la théorie eſt la même que pour le P & le T excépté que pour le P l'air doit remplir tout l'eſpace de la bouche, parce que les lèvres empêchent ſa ſortie comme dans la Tab. XII. fig. 1. & pour le T l'air a à remplir un eſpace plus étroit parce que la langue ne ſépare que la moitié de la bouche comme une cloiſon, comme dans la fig. 3. Pour le G au contraire la partie poſtérieure de la langue

ferme

Tab. XIV

Fig. 1.

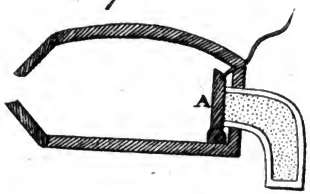



Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Digitized by Google

Biblioteca Nazionale V. E. III
NAPOLI

Digitized by Google

ferme d'abord l'entrée du gosier, par conséquent l'air a à remplir un bien plus petit espace, c'est-à-dire seulement celui du gosier, comme on peut se le représenter par la soupape Tab. XIV. Fig. 1. A, qui représente ici la langue. (*) Si donc l'air est ainsi un peu comprimé par la pression des poumons, & que la langue se détache subitement de la partie molle du palais, l'air sort avec un bruit, & ce bruit est le K qui devient encore plus intelligible lorsqu'il est suivi d'une autre lettre, comme *ka*, *ke*, *ki*, *kr*, *kl*. &c.

Revenons présentement à notre G, qui n'est autre chose qu'un *K* doux. Pour faire du K dabord un G on n'y change rien, excepté que pendant la position du K on fait sonner la voix d'une manière

(*) Il ne faut pas négliger de faire attention aux diverses directions que l'air reçoit en sortant dans chacun des cas susmentionnés.

renfermée, comme il a été expliqué au long en parlant du B; de cette façon nous aurons un parfait *gamma* ou *gue*. (*)

## §. 149.

Il a été dit plus haut en parlant des organes de la parole, que les lèvres ſont ouvertes à *différens degrés*. Cela s'entend de la manière ſuivante. Le goſier étant entièrement fermé par la partie poſtérieure de la langue, ce qui ſe paſſe au-devant de cette cloiſon eſt abſolument indifférent. Que les deux rangs de dents ſoyent plus rapprochés ou plus éloignés,

(*) Dionyſe d'Halicarn. s'eſt contenté de dire de cette lettre: *Nec ullo modo habituve ſibi invicem differunt, niſi quod tenuiter k pronunciatur; x denſe, γ mediocriter ac media inter eas ratione. Sunt autem præſtantiſſimæ, quæ ſpiritu copioſo proferuntur, quibus proximæ ſunt, quæ medio, quæ vero tenuiſſimo, cæ omnium deterrimæ. Vol. V. de Comp. verbor.*

Digitized by Google

que les lèvres ſoient ouvertes ou fermées, peu importe, car le ſon du G ne ſe fait entendre qu'après que la langue a abandonné la partie molle du palais. Alors tout dépend de l'ouverture que la voix trouve, ſi elle eſt faite pour un *a*, pour un *o*, ou pour un *i*, ſuffit que le G ne devient intelligible que par la tranſition à une autre lettre quelconque. La nature (*) ſe ſert de cette occaſion & prépare les lèvres pendant la durée du G, à la lettre ſuivante, pour éviter dans ceci comme dans toutes ſes actions un ſaut violent d'une ſituation à une autre. Par ex. lorſque nous voulons dire *gout*, les lèvres, pendant la prononciation du G, ſont déjà dans la poſition néceſſaire pour *ou*, c'eſt-à-dire ouvertes au premier degré, & dès que la langue abandonne la partie molle du palais, on entend l'*ou*

(*) Je dis *la nature*, car cela ne ſe fait probablement pas de propos délibéré; je ne crois pas que jamais un homme en parlant y ait penſé.

ſans autre mouvement de la bouche. En prononçant *gant* les lèvres ſont beaucoup plus ouvertes &c. (*)

§. 150.

Il y a encore une autre obſervation à faire ſur le G, lorſqu'il ſe trouve à la fin d'un mot, à la ſuite d'un *N*, comme dans *long*, *ſang*, *étang*. Dans ce cas l'N auſſi bien que le G perdent leur qualité principale & ils ſe réuniſſent de façon qu'il en réſulte un troiſième ſon. L'N ordinaire ſe prononce en appliquant la langue applattie contre le palais d'abord derriere les dents ſupérieures, & force ainſi la voix à ſortir par le nez ouvert. Mais

(*) Tout ce paragraphe eſt applicable au D, T, K, L, & pluſieurs autre lettres comme chacun le trouvera aiſément. J'ai fait cette obſervation en parlant du G, parce que j'en ai fait la découverte dans le tems que j'écrivois ſur cette lettre.

Digitized by Google

étant ſuivi d'un G il eſt produit par la langue qui s'appuye avec la partie poſtérieure contre la partie molle du palais comme l'exige le G, & laiſſe ſortir la voix par le nez, ce qui donne un ſon reſſemblant à l'N, mais qui en diffère pourtant beaucoup. Le G change ſa qualité principale, parce que le nez reſte ici ouvert, & que par conſéquent la voix qui devroit avoir un ſon renfermé, ſort par ce canal librement. Ainſi comme l'N prend la poſition de la langue du G, & celui-ci l'ouverture du nez de l'N, les deux lettres ſe confondent & forment un troiſième ſon.

---

*Défauts dans la prononciation du* G.

§. 151.

On trouvera difficilement un défaut dans la prononciation du G, comme il ſe prononce dans *gamma*, mais des échanges

Digitized by Google

avec d'autres lettres, dont nous avons déjà cité quelques unes. Le peuple en Autriche par exemple prononce rarement le *gamma* au commencement des mots, il le remplace ordinairement par un K & dit *kros*, *klas*, *krau*, au lieu de *gros*, *glas*, *grau*. A la fin des mots, ſurtout s'il eſt ſuivi d'un *e* ou *l*, il ſe prononce bien comme dans *orgl*, *ſpargl*, *wagen*, il ne dit pas *orkl*, *ſparkl*, *waken*.

---

# H

## §. 152.

Cette lettre comme elle ſe prononce en allemand & en anglois, & dans l'exclamation françoiſe *Ha!* c'eſt-à-dire l'H aſpiré eſt une conſonne de la ſeconde claſſe, ou bien une *conſonne ſoufflante*. Elle ne conſiſte que dans l'expulſion de l'haleine, ou dans un ſouffle fort ſans voix. Elle

Digitized by Google

peut à la vérité être entendue ſans être accompagnée d'une autre lettre, mais très foiblement & ſeulement à la diſtance de quelques pas. Je dis à deſſein un ſouffle *fort*, car on peut auſſi ſouffler ſans être entendu du tout. Mais qu'eſt-ce qu'un ſouffle? Le ſouffle eſt occaſionné lorsque la glotte s'ouvre plus qu'il ne feroit néceſſaire pour la voix, & qu'elle laiſſe par conſéquent un libre paſſage à l'air qui vient des poumons. Si les poumons ne ſont que foiblement comprimés, de ſorte que l'air qui en ſort eſt en proportion avec la glotte, c'eſt-à-dire qu'il ne ſort pas en ſi grande quantité, que cette ouverture ne puiſſe le laiſſer ſortir ſans contrainte, ce n'eſt *qu'un ſouffle bas qu'on ne peut entendre.* Mais ſi les poumons ſont comprimés ſubitement & avec violence, de ſorte que l'air qui y eſt contenu, forcé de céder tout d'un coup, n'eſt plus proportionné à l'ouverture de la glotte, l'air eſt comprimé par les bords trop étroits de la glotte, ce qui occaſionne un frottement qu'on peut entendre, & qui

Digitized by Google

eſt le ſouffle fort qui forme l'H. (*) Rien n'eſt plus aiſé que de prouver ceci par une expérience: Qu'on prenne un ſoufflet pourvu d'un tuyau un peu large, & qu'on le preſſe lentement, on n'entendra pas l'air qui ſort, — qu'on le preſſe enſuite plus fortement, l'ouverture ſera trop petite, & l'air qui ſort reſſemblera à un ſouffle ou à un ſoupir.

§. 153.

Cette lettre a une qualité particuliere qui la diſtingue de toutes les autres. Elle conſiſte en ce *qu'elle n'a pas une poſition particuliere mais qu'elle prend celle de la voyelle dont elle eſt ſuivie.* C'eſt-à-dire, lorsque la voile, la langue & les lèvres, ont pris la poſition néceſſaire pour la

(*) Peut être que l'air heurtant contre le palais & les autres organes de la parole, & la direction qu'il prend par là, contribue auſſi quelque choſe à la formation de ce ſouffle.

Digitized by Google

formation d'une voyelle, la voix qui doit l'animer ne ſe laiſſe pas dabord entendre, mais les poumons pouſſent premierement dans cette poſition un ſouffle, après lequel la glotte ſe retrécit & commence à ſonner. Si on dit par ex. *Heros*, la langue & les lèvres ſe trouvent dans la poſition de l'E, avant que l'*H* commence, ſi on dit *hazard*, les parties ſeront dans la poſition de l'A, pour *Hollande* dans la poſition de l'*O* &c. Pour prouver ce que nous venons d'avancer, qu'on mette la langue & les lèvres dans la poſition néceſſaire pour prononcer A, qu'on tienne enſuite la paume de la main devant la bouche à la diſtance d'un pouce & prononce lentement *Ha*, on ſentira auſſi longtems que l'H dure un ſouffle ſur la main, qui ceſſe dès que l'A commence, c'eſt-à-dire que les ligamens de la glotte ſe rapprochent & font ſonner la voix.

§. 154.

Les Allemands font un double uſage

de cette lettre en écrivant. Quelque fois ils la prononcent, & quelque fois elle ne ſert qu'à annoncer que la ſyllabe eſt longue. Le premier de ces cas n'arrive qu'au commencement des mots, comme dans *hand*, *herz*, *hinter* & dans les compoſés comme *verhaſſt*, *abhalten*, *umhangen*. Mais lorsque le H ſe trouve au milieu des mots ou à la fin, le ſouffle ne ſe fait pas entendre, & la voyelle s'alonge ſeulement comme dans *Mühle*, *Mühe*, *Stroh*, *Vieh*.

En allemand lorſque le H doit être entendu, il doit toujours être ſuivi d'une voyelle. Il n'y a pas un mot qui commence par un H ſuivi immédiatement d'une conſonne. Mais dans la langue Illirienne & toutes celles qui en dérivent, cela eſt très-commun, comme dans les mots ſuivans *Hlava*, *Hruda*, *Hlubocina*, *Hnew*, *Hladky*, *Hrmot*.

Digitized by Google

§. 155.

Toutes les nations Européennes ont cette lettre dans leur alphabet, mais il y en a quelques unes, qui ne s'en ſervent pas dans la prononciation. Les Grecs au contraire ne l'avoient pas dans leur alphabet, mais la prononçoient pourtant & pour la marquer en écrivant ils poſoient un accent (c) *Signum aſpirationis*, au deſſus de la voyelle, comme dans ὑπερ, ὑδωρ.

Les Italiens ne prononcent jamais l'H (*), les François rarement & d'une manière moins marquée que les Allemands, comme par ex. dans *honte*; Ces deux nations ſont ſi éloignées de la prononciation de cette lettre, qu'elles n'ont pas même un mot propre pour la nommer lorſqu'elle eſt ſeule. Les Italiens diſent *akka*, les François *ache*. Lorſqu'ils com-

(*) Excepté les Florentins, qui, comme on ſait, ne ſe ſervent que trop ſouvent de l'H, même au lieu d'autres lettres.

Digitized by Google

mencent à apprendre une langue étrangére, cette lettre leur cauſe beaucoup de difficultés, auſſi l'omettent ils à l'ordinaire entièrement & diſent *erz* au lieu de *Herz*, ou ſi ils veulent imiter notre aſpiration, ils font trop d'efforts.

---

*Défauts dans la prononciation de l'*H.

§. 156.

L'*H* eſt la ſeule lettre à la prononciation de laquelle je n'ai jamais trouvé un défaut réel ou une échange avec une autre lettre. Ceci s'entend des Allemands, car les étrangers font quelque fois des échanges.

---

Digitized by Google

# CH

§. 157.

Pluſieurs perſonnes ont cru que le *CH*, prononcé *comme le font les Allemands*, n'étoit autre choſe qu'un H pouſſé avec plus de force. Mais quand j'aurai déterminé plus exactement ſa ſituation & d'autres circonſtances, on trouvera que c'eſt une lettre réelle, auſſi différente de l'H que l'SCH l'eſt de l'S. Je la mets dans la ſeconde claſſe comme une vraie *conſonne ſouffiante*. Il ſe préſente d'abord une ſingularité; c'eſt qu'elle a deux poſitions différentes. Lorſqu'elle précède ou ſuit un *e* ou un *i*, ſa poſition eſt abſolument la même que celle de l'I; & il n'y a d'autre différence, ſinon que c'eſt l'air qui agit & non la voix. Nous ſavons par ce qui précède que l'air occaſionne un bruit lorſqu'il eſt obligé de ſe forcer un paſſage par une iſſue étroite. Or, pour la voyelle *i*, le canal de la langue eſt très

reſſerré; lorsdonc que l'air eſt preſſé avec force par cet eſpace étroit, il en réſulte le ſon *ch*. Si par ex. on veut prononcer *ich*, on fait ceſſer la voix lorſque l'*i* doit finir, on pouſſe le vent ou le ſoufle ſans faire entendre la voix dans la même poſition, & on aura un *ich* parfait.

La nature prend encore ici le plus court chemin pour parvenir à ſon but. Nous ſavons par le §. 58 qu'on peut faire taire la voix de différentes manières. Ici la glotte s'ouvre trop après l'*i* & la preſſion continuée des poumons produit le *ch*, c'eſt-à-dire un courant d'air vuide de ſon. L'ouverture étroite qui doit retenir l'air à ſon paſſage, ſe trouve déjà toute prête par la poſition de l'*i* parconſéquent le *ch* vient comme de ſoi-même, & la nature n'a pas fait autre choſe qu'élargir la glotte. Si nous prenons un *é* au lieu d'un *i* & que nous diſons *pech* nous trouverons le même *ch* que dans *ich*. Il faut cependant obſerver que la tranſition de l'*e* au *ch* n'eſt pas auſſi ſimple que celle

Digitized by Google

de l'*i*. Car le canal de la langue eſt ouvert ici au ſecond degré, parconſéquent beaucoup trop, pour que l'air en paſſant trouve un obſtacle & occaſionne un bruit. Il faut donc que le canal de la langue ſe retréciſſe dabord après l'*e* juſqu'au premier degré c'eſt-à-dire qu'il prenne la poſition de l'*i* alors ſeulement on entendra le *ch*. Si la langue reſtoit dans la poſition de l'*e* il ſeroit impoſſible de produire un *ch*, quand même ou y forceroit l'air avec la plus grande violence. Tout au plus on pourroit dire *peh* mais jamais *pech*. Puis que la langue n'a donc qu'un degré à faire de l'*e* à l'*i* et paſſe à cette poſition par un très-petit mouvement, il conſerve auſſi ce même *ch* dont il eſt ſi proche.

§. 158.

Il paroit que les voyelles *i* & *e* ſont plus hautes que les autres, comme nous l'avons dit précédemment en parlant des voyelles. Comme ce *ch* eſt produit dans la poſition de l'*i*, il paroit qu'il prend

auſſi quelque choſe des qualités de cette voyelle & qu'il eſt un peu plus haut que l'autre *ch* dont nous parlerons dabord. Je nommerai donc dorénavant celui-ci le *ch haut* & l'autre le *ch bas*. Par le *ch bas* j'entends celui qui ſuit un *a*, un *o*, ou un *ou*. Celui-ci eſt produit par une autre poſition que le premier. La langue & toutes les autres parties ſont dans la poſition du K, avec la petite différence que la première ne ferme pas avec ſa partie poſterieure le canal auſſi exactement que pour le K ; mais laiſſe au centre une petite ouverture par laquelle l'air ſoyer avec bruit. Qu'on eſſart de prononcer *ach* en allemand & qu'on ſoutienne le *ch* on trouvera la langue dans une toute autre poſition que lorſqu'on prononce *ich*. Elle aura ſa partie poſtérieure élevée & la pointe abaiſſée. Pour ſe convaincre encore plus clairement des deux *ch*, qu'on prononce alternativement *ich* & *ach*, en ſoutenant chaque fois le *ch*. Il me ſemble que perſonne ne pourra nier cette différence marquée. Je crois même

que chacun qui n'aura pas entendu la voyelle mais qui entendra encore le *ch* pourra dire décidément s'il a éte précédé d'un *e* ou *i*, ou d'un *a*, *o*, *ou*.

La raiſon pour laquelle la nature a formé deux *ch* & pourquoi les voyelles *a*, *o*, *ou*, adoptent toujours le plus bas, pourroit bien être parce que la tranſition de *a*, *o*, *ou*, en *i*, c'eſt-à-dire du *troiſieme*, *quatrieme* & *ciuquieme* degré de l'ouverture du canal de la langue, au *premier* ſeroit trop violente. Car quand eſt-ce que la langue devroit prendre la poſition de l'*i*? — Pendant que la voix ſonne? — on entendroit alors *aïch*, *oïch*, *ouïch*. Seroit-ce pendant que le *ch* ſonne il ſeroit trop tard, car le *ch* doit avoir ſa poſition lorsqu'il commence à ſonner. Si on vouloit faire une petite pauſe entre *a* & *ch*, pour placer la langue qui eſt dans la poſition de l'*a*, en *i*, l'*ach* ne ſeroit plus lié mais on entendroit *a—ch*. Au reſte le *ch haut*, conſerve toujours quelque choſe de l'*i* & cela ſonneroit toujours

comme *aich*. (*) Qu'arrive-t-il donc pour éviter tout cela? La langue pour éviter l'*i*, qu'elle formeroit avec ſa partie du milieu, employe ici ſa partie poſtérieure pour rétrécir le canal de la langue. La voile du palais deſcend auſſi un peu, & va à la rencontre de la langue, ainſi la poſition pour le *ch profond* eſt prête dès que la voix ceſſe de ſonner.

§. 159.

Les deux *ch* & l'*h*, ont à la vérité cela de commun qu'ils conſervent la même ouverture de la bouche, que la voyelle qui les précéde ou qui les ſuit. Mais il n'en ſuit pas que l'*h* & le *ch* ſoient la même lettre. Quand même nous n'aurions

(*) Le peuple de ce pays prend communément le *ch haut*, pour cela il monte par l'*i* & prononce *tuich* pour *tuch*, *buich* pour *buch*. Les Juifs au contraire prennent le *ch profond* là ou ils devroient prendre le haut, & deſcendent par l'*a* diſant *iach*, au lieu d'*ich*.

Digitized by Google

pas dit tout ce qui précede on peut aiſément ſe convaincre que l'*h* a toute une autre poſition, parce qu'il exige tant d'air & que les poumons ſe vuident ſi promptement qu'on peut à peine le ſoutenir une ſeconde, tandis qu'on peut étendre le *ch* pendant dix ſecondes.

Les François, Italiens & Anglois ont auſſi leur *ch*, mais ils le prononcent autrement que les Allemands. Il devient dans leur bouche une toute autre lettre. Les premiers en font un *ſch* comme dans *chien*, les ſeconds en font un *K* comme dans *che*, les derniers enfin le prononcent comme *tsch*, comme en *child*. On n'a pas de mot originairement allemand qui commence par un *ch*. *Chriſt*, *Chor*, *China*, &c. ſont des mots étrangers.

*Défauts dans la prononciation de cette lettre.*

§. 160.

Il y aura rarement des defauts dans la prononciation de cette lettre, excepté ceux mentionnés dans la note précèdente, à moins qu'on ne veuille parler de celui des Italiens lorſqu'ils apprennent l'Allemand. Ils mettent ordinairement un K au lieu du *ch* & comme ils l'accompagnent d'un *e*, ils prononcent *ike*, *dike* aulieu d'*ich*, *dich*.

Quelques Allemands font auſſi ſonner le *ch bas*, trop bas, parce qu'ils aggrandiſſent trop l'ouverture du canal de la langue; ils doivent par conſéquent expulſer une trop grande quantité d'air & cela avec trop de force, pour le remplir. Lorſqu'un *ch* ſuit une conſonne vocale, comme L, N, ou R, c'eſt toujours le plus haut, parce qu'il eſt très

facile à la langue, qui forme ces trois lettres avec ſa pointe, de ſe mettre dans la poſition de l'*i*, n'ayant qu'à l'abaiſſer. Quelques perſonnes commettent la faute de ne pas faire ceſſer la voix à tems, de ſorte qu'elle ſonne encore lorſque la poſition de l'*i* eſt preparée. Par cette raiſon il leur échappe ſouvent contre leur gré un *i* & elles prononcent *Milich*, *Zwilich*, *Mönich*, aulieu de *Milch*, *Zwilch*, &c. J'ai connu une ſeule perſonne qui changeoit le *ch* en *ſch*. Elle diſoit *iſch* aulieu *d'ich*, *reſcht* aulieu de *recht*, *niſcht* aulieu de *nicht*. Mais elle ne voulut pas ſe donner la peine de corriger ce défaut d'après mes indications, parce qu'on ne pouvoit pas la convaincre que ce défaut étoit ſenſible à d'autres perſonnes. Bien des boiteux s'imaginent de marcher auſſi droit que les autres hommes.

Digitized by Google

# K

§. 161.

C'eſt une conſonne de la première claſſe, c'eſt-à-dire une *conſonne muette*, qui ne peut être entendue ſans l'aide d'une autre lettre. La poſition des organes de la parole, pour la prononcer eſt la même comme pour le G, excepté que pour celui-ci la voix ſonne & qu'elle eſt muette pour le K. Comme nous avons fait la deſcription de cette lettre plus haut en parlant du G, §. 148. nous y renvoyons les lecteurs pour éviter les répétitions, & nous ajoutons ſeulement encore quelques réflexions à ce que nous en avons déjà dit.

La prononciation de cette lettre eſt égale chez toutes les nations, mais quelques unes ſe ſervent d'un caractère ou deſſin différent pour la marquer. Les Latins, François, Italiens & Eſpagnols

Digitized by Google

mettent le *c* ou le *g* à ſa place, comme *canis*, *cour*, *qui*, *queſto*, qu'on pourroit tout auſſi bien écrire avec un k, *kanis*, *kour*, *ki*, *kveſto*. Les Grecs n'ont pas ſenti la néceſſité de mettre dans leur alphabet encore un *c* & un *q* outre leur *k*. Ces deux lettres empruntées des langues étrangères ne contribuent en rien à la richeſſe de la langue allemande. Elles la ſurchargent plutôt d'embarras inutiles. Ne pourroit-on pas tout auſſi bien écrire *bekwem*, *Kwaal*, *Kwelle*, que *bequem*, *Quaal*, *Quelle?* Et ne ſera-ce pas la même choſe pour la prononciation? Les cinq ou ſix mots allemands qu'on écrit encore avec un *q* méritent-ils qu'on conſerve cette lettre inutile plus longtems dans l'alphabet?

§. 162.

Les Allemands ont deux *K* différens? Le premier dont il eſt queſtion ici ſe prononce comme le *c* latin dans *caput*, ou le françois dans *car*. Le ſecond eſt ſuivi

Digitized by Google

toujours dans la prononciation d'un *h*, c'eſt-à-dire qu'il eſt accompagné d'une aſpiration, & ſonne comme *kha.* (*) Toutes les fois que le *K* eſt la première lettre d'un mot & qu'il eſt ſuivi immédiatement d'une voyelle, on ſe ſert du ſecond *K* ou *kh.* Par ex. *Khatz*, *Khind*, *Khunſt*, pareillement dans les compoſés, *unkheuſch*, *verkhürzt*, *aufkheimen.* Si au contraire le *K* eſt ſuivi immédiatement d'une conſonne, on ſe ſert toujours du premier *k* ſans aſpiration. On dit par ex. *klein*, *Kraft*, *Knecht*, & non *khlein*, *Khraft*, *Khnecht.* Pour que ce premier *k*, lorſqu'au milieu d'un mot il eſt ſuivi d'une voyelle, ne ſoit pas confondu avec le *kh*, on a pris la précaution d'y ajouter un *c* pour marquer qu'il doit être prononcé comme *c*, comme dans *Ancker*, *Wirckung*, où on ne doit pas le prononcer comme *Ankher*, *Wirkhung.* Mais il y

(*) On pourroit nommer celui-ci le *k* allemand, parce qu'il n'eſt pas connu dans les autres langues. Pourtant pluſieurs provinces allemandes ne s'en ſervent pas non plus.

Digitized by Google

a longtems qu'on a reconnu ce *c* pour ſuperflu & inutile, & nous le verrons vraiſemblablement bientôt banni entièrement de la langue allemande, mais difficilement de l'alphabet, car il faudra bien du tems juſqu'à ce qu'on prenne la réſolution dans les écoles de dire A, B, D.

On peut auſſi regarder le *K* comme ſimple, & dire, les Allemands n'ont comme toutes les autres nations qu'un *K*. Si ils y ajoutent quelques fois un *h*, qui eſt également une lettre, cela ne change en rien le *K*. Si on le conſidère ſous ce point de vue, il faut que j'avoue moi-même que l'obſervation précédente eſt inutile, & que le *K*, eſt toujours le premier *K* qui ſe prononce comme *ca*. Mais il y faudroit toujours ajouter l'*H*, lorſqu'on veut le prononcer comme *kha*, & il faudroit écrire auſſi bien que prononcer *Khunſt*.

Digitized by Google

*Défauts dans la prononciation du K.*

§. 163.

Lorſque les enfans commencent à parler, ils diſent ordinairement T, aulieu de *k*. *Thaiſer* aulieu de *Kaiſer*, *Thalt* au lieu de *Kalt*. Ils gardent quelques fois ce défaut juſqu'à un âge avancé. Quoique ce-ci arrive rarement, j'ai cependant remarqué ce défaut à pluſieurs perſonnes adoleſcentes, & j'en ai même corrigé une jeune Demoiſelle qui avoit plus de 20 ans. Celle-ci m'a confirmé la très-proche affinité du K & du G, en ne me faiſant entendre au commencement après que je lui eus expliqué diſtinctement la poſition des organes pour la première de ces lettres, qu'un *gamma*, & prononçoit *Gaiſer* aulieu de *Kaiſer*. Néanmoins elle apprit enfin à le prononcer parfaitement. Quelques perſonnes prononcent le K avec trop de preciſion & en font un KCH. Les

Digitized by Google

Suiſſes diſent *Kchlar*, *Kchnecht*, *Wolckchen*, mais la faute tombe ſur le *ch* qu'on y ajoute & non ſur le *K*.

---

# L

## §. 164.

L'L, comme un des ſons principaux de la voix, appartient à la troiſième claſſe des conſonnes, qui ſont les *conſonnes vocales* ſimples, parce qu'il conſerve pendant toute ſa durée la même poſition des organes. La voici:

1. la glotte ſonne.
2. le nez eſt fermé.
3. la pointe de la langue eſt appuyée au palais derriere les dents inciſives ſupérieures, le reſte eſt couché. Voyés Fig. 1 Tab. XV.
4. les dents n'ont aucune fonction à faire.

Digitized by Google

5. la bouche eſt ouverte.

§. 165.

On a trois L, différents.

1. l'L commun qui eſt prononcé en françois comme en *vol*, en allemand comme en *licht*, *oehl*.
2. l'L françois mouillé comme en *fille*.
3. l'L turc, ou polonois comme en *bol*.

Tous les trois ſont fondés ſur le même principe, qui eſt: que *la langue partage la voix en deux parties*. Cela ſe fait de la manière ſuivante. Lorsque la langue applatie s'appuye avec ſa pointe au palais d'abord derriere les dents inciſives ſupérieures & laiſſe ſa partie poſtérieure dans ſa poſition naturelle, il y aura des deux côtés près des dernieres dents machelières une petite ouverture, par laquelle la voix peut ſortir. Voilà

Digitized by Google

en peu de mots toute la deſcription de la lettre L. Nous examinerons à préſent ſi cette deſcription eſt exacte. Nous avons dit en parlant de la lettre B, que lorsque toutes les iſſues ſont fermées à la voix, elle peut encore ſonner pendant peu de tems, à-peu-près la durée d'une ſeconde. Pour l'L, on peut très bien la faire ſonner pendant plus de dix ſecondes. Ceci eſt donc une preuve certaine que la voix à une iſſue quelque part. Ce n'eſt pas par le nez parce qu'il eſt fermé, ce dont on peut aiſément ſe convaincre en le ſerrant avec les doigts. La voix ne peut pas non plus ſortir par le canal ordinaire & droit de la langue, parce qu'en regardant au miroir nous voyons que la langue eſt exactement ſerrée par devant, & auſſi loin que nous pouvons voir dans la bouche. Nous ne pouvons donc chercher cette iſſue que tout à fait au bout poſtérieur de la langue. Pour lever tous les doutes là-deſſus, on n'a qu'à mettre la langue dans la poſition de l'L, y ſouffler du

Digitized by Google

vent avec quelqu'effort ſans faire ſonner la voix, on le ſentira aux bords poſtérieurs de la langue par-deſſus leſquels il paſſe, & aux côtés intérieurs des joues contre leſquels il heurte. Si on répète ſouvent cette expérience, les parties des bords de la langue par deſſus leſquelles le vent paſſe deviendrons ſéches & s'en reſſentiront encore quelque tems après. Dans ma machine parlante je produis le ſon L en mettant le pouce du haut en bas dans la cavité qui repréſente la bouche, mettant ainſi un obſtacle à la voix ſur lequel elle doit pour ainſi dire ſe fendre. Tab. XV. fig. 4.

§. 166.

L'L mouillé françois ne diffère de l'L commun, qu'en ce que la langue ne ferme pas le canal avec ſa pointe mais avec ſa partie du milieu. Tab. XV fig. 2. La langue eſt redreſſée en arc, ſa pointe abbaiſſée & ſerrée contre les dents inférieures de devant. La partie du milieu

Digitized by Google

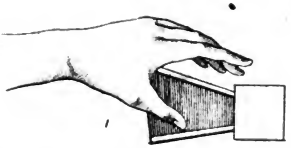
Tab. XV.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.



Digitized by Google

Biblioteca Nazionale NAPOLI

Digitized by Google

s'appuye fortement au palais & ferme par-là le canal de la langue de façon néanmoins que les ouvertures néceſſaires reſtent des deux côtés comme pour l'L ordinaire.

§. 167.

L'L grave Turc on Polonois ſe diſtingue de l'L ordinaire uniquement par la poſition de la pointe de la langue, qui ne s'appuye pas ſi proche des dents, mais vers le milieu du palais, étant un peu recourbée Tab. V. fig. 3.

Si on compare ces trois figures on s'appercevra d'abord que la voix a à remplir dans chacune un vuide plus grand ou plus petit, ce qui doit occaſionner des ſons différens ſuivant les principes que nous avons adoptés.

§. 168.

L'L, eſt une des lettres qui au commencement d'un mot ne ſouffrent pas

Digitized by Google

de conſonne à leur ſuite. Il n'y a pas un ſeul mot dans aucune des langues européennes qui me ſont connues, qui commence par une L ſuivie immédiatement d'une conſonne. L'R, l'N, & l'M ont la même qualité, quoique dans la langue eſclavonne il y ait quelques exemples du contraire pour la dernière de ces lettres comme *mnoho*, *mliko*, &c. Il eſt clair que L & R ne ſont pas des voyelles, comme quelques uns le prétendent, parce qu'une des qualités principales des voyelles eſt de pouvoir ſe lier avec toutes les conſonnes.

---

*Défauts dans la prononciation de l'*L.

§. 169.

Pluſieurs perſonnes ne peuvent prononcer l'L, lorsqu'il ſuit une voyelle, & dans ce cas le font précéder d'un *D*. Elles prononcent *Bidld*, *Zodll*, *Madler*

Digitized by Google

pour *Bild*, *Zoll*, *Maler*. Au commencement des mots ou lorsqu'il eſt précédé d'une conſonne, elles le prononcent bien, par ex. *Land*, *Schlau*, *Karl*. Dans le premier cas le défaut conſiſte en ce que pour les voyelles la pointe de la langue reſte toujours couchée, lors donc que ces perſonnes veulent faire la tranſition d'une voyelle à L, elles ſavent bien par habitude que la langue doit être recourbée vers le palais, mais elles ne ſe contentent pas de la pointe ſeule, elles appliquent presque la moitié de la langue contre le palais, comme ſi elles vouloient dire D. Mais parce que dans cette poſition elles n'entendent point d'L, elles corrigent promptement la faute en abaiſſant la partie poſtérieure de la langue, & laiſſant ainſi à la voix l'iſſue néceſſaire des deux côtés; ce qui forme, comme nous l'avons dit plus haut, l'L. Cependant la voix a déjà ſonné pendant la poſition du D & on a prononcé *Wedlt* pour *Welt*. Le défaut & le remede deviennent une habitude,

de ſorte que l'un ne va jamais ſans l'autre & qu'on ne s'apperçoit plus que l'on eſtropie l'L.

La raiſon pour laquelle ces perſonnes ne commettent pas cette faute lorsque l'L ſe trouve au commencement d'un mot, pourroit bien venir, de ce qu'elles ont alors plus de tems pour mettre la langue dans la poſition requiſe avant qu'on entende un ſon, ce qui ne peut pas avoir lieu lorſque l'L eſt au milieu d'un mot, à cauſe de la promptitude avec laquelle il doit être prononcé, ſouvent même elles ne le prononcent pas bien au commencement des mots parce qu'elles y lient d'autres mots & n'en font ainſi qu'un ſeul; dans ce cas la même faute ſe commettra ſurement. Elles diront *ſodleicht* pour *ſo leicht*, *zudlange*, pour *zu lange*, quoiqu'elles le prononcent facilement & très-bien lorsqu'elles commencent une phraſe. *Lange genug ſtand ich im Fedlde.* Si elles prononcent bien l'L après une autre conſonne,

c'eſt que c'eſt ordinairement une conſonne qui s'approche de la poſition de l'L, par ex. en prononçant *ſchlau*, la langue eſt déjà toute prête pour L en prononçant l'*SCH*, & elle eſt parvenue entierement à ſa poſition en fermant ſeulement avec ſa pointe la petite ouverture du *ſch*. C'eſt encore la même choſe avec l'R dans *Kerl*; elles ne prononcent pas *Kerdl* parce que la poſition de l'R approche de *L* auſi bien que celle du *ſch*. On peut aiſément ſe convaincre que l'*R* & l'*SCH* ne différent pas beaucoup dans leur poſition par l'expèrience ſuivante. Qu'on prononce *Hirſch* & qu'on obſerve combien peu la langue change de poſition de l'R à l'SCH; elle ceſſe ſeulement de trembler & l'SCH eſt tout prêt.

Il y a des cas où tous ceux qui hors de-là prononcent bien doivent être ſur leurs gardes pour éviter ce D ſuperflu. Si à la fin d'un mot il ſe trouve un N devant l'L, il échappera presque à tout le monde un D entre ces deux let-



Digitized by Google

tres, comme *ndl.* De là viennent les diminutifs Autrichiens, *Pfandl*, de *Pfanne*, *Hendl* de *Henne*.

Pour faire un diminutif, on ajoute ordinairement un L à la fin d'un ſubſtantif, ou on change l'*e* final en L. Ainſi on fait de *Hirſch*, *Hirſchel*, de *Bach*, *Bachel*, de *Haube*, *Häubel* ou *Häubl* &c. ainſi de *Henne* & *Pfanne* on ne devroit que faire *Hennl* & *Pfannl* & non *Hendl* & *Pfandl*, mais le D ſe place ici de lui-même contre la volonté de celui qui parle & celà par la raiſon ſuivante. Pour l'*N* la langue ſe trouve déjà dans la poſition du D, avec la ſeule différence, que le nez eſt ouvert. Pour l'L elle eſt encore dans la poſition du D excepté que le nez doit être fermé, & qu'on doit faire des deux côtés une petite ouverture à la partie poſtérieure de la langue. Si donc on veut paſſer de l'*N* à l'*L*, deux choſes doivent arriver en même tems; il faut que le nez ſe ferme & que les ouvertures latérales ſe

Digitized by Google

ſaſſent à la langue. Si le nez ſe ferme ſeulement d'un inſtant avant que ces ouvertures de la langue ſoient faites, on entendra d'abord le D. Il peut auſſi bien arriver que par commodité on ferme le nez plutôt, pour que la preſſion de l'air renfermé aide les muſcles de la langue & facilite les ouvertures latèrales, car la langue eſt accoutumée à cette aſſiſtance, ſurtout pour le D, T, G, K.

Je n'ai entendu qu'une ſeule fois dans ma vie changer l'*L* contre une autre lettre mais d'une manière très-bizarre. Un de mes amis à Vienne avoit une fille de ſept à huit ans qui ſe ſervoit préciſement de la lettre la plus difficile, c'eſt-à-dire de l'R, aulieu de l'L. Elle diſoit *grand* aulieu de *gland*, *roup* aulieu de *loup*, *r'iſre* au lieu de *l'iſle*. Je n'eus pas beaucoup de peine à la corriger de ce ſingulier défaut. Après que je lui eus montré la poſition de ma langue, elle m'imita & rencontra l'L ſur le champ.

Digitized by Google

Pleine de joye elle cherchoit pendant des heures entieres des mots pour me montrer ſon adreſſe.

---

# M

§. 170.

Cette lettre eſt comme la précédente une conſonne de la troiſième claſſe, ou une *conſonne vocale ſimple*. Tout comme l'A eſt la plus facile des voyelles, cettre lettre eſt la plus facile des conſonnes, & c'eſt la premiere qui eſt prononcée par les enfans, comme *Mama*. Cette lettre eſt commune à toutes les langues Européennes, & elle eſt toujours la même. Les organes de la parole ſont dans la poſition ſuivante.

1. la glotte ſonne
2. le nez eſt ouvert.

Digitized by Google

3. la langue eſt couchée naturellement.
4. les deux rangées de dents ſont un peu éloigneés l'une de l'autre.
5. les lèvres ſont fermées.

§. 171.

L'M & l'N, ſont les deux ſeules lettres ou la voix ne ſort pas par la bouche comme pour toutes les autres lettres, mais elle ſort par le nez. L'M eſt par conſéquent un *ſon naſal.* Quelques uns le mettent au nombre des ſons labiaux mais il ne me paroit pas qu'il appartienne à cette claſſe, parceque, ſi on veut donner à une lettre la dénomination d'un des organes de la parole, il faut que ce ſoit d'après l'organe dominant, c'eſt-à-dire, d'après celui qui contribue le plus à ſa formation. Or, dans le cas préſent les lèvres ſont dans une ſituation tranquille & naturelle, comme elles le ſont ordinairement quand on ne parle pas. Elles ne peuvent donc pas être conſidérées comme

Digitized by Google

organes actifs, mais comme paſſifs. On ne peut à la vérité pas s'en paſſer car elles doivent fermer la bouche, mais les yeux ſont tout auſſi indiſpenſables pour faire un deſſin & pourtant on ne dira pas que le deſſin ſoit fait par les yeux. Les veritables *ſons labiaux* ſont toute autre choſe. Les lèvres ſont en mouvement, par conſéquent actives comme dans le B & P, où elles mettent des bornes à l'ouverture par laquelle le ſon doit paſſer comme pour W & V. Pour l'M c'eſt tout un autre organe qui agit. Lorſque je ſuis aſſis tranquillement la bouche fermée, & que je veux prononcer *mon*, que fais-je pour produire l'M? Je tiens les lèvres fermées, comme elles le ſont déjà, j'ouvre le nez & fais ſonner la voix. Or *ouvrir le nez & y laiſſer paſſer la voix*, ſont des actions qui appartiennent ſeulement au nez ainſi il eſt un organe actif pour la formation de l'M, il faut donc nommer cette lettre d'après cet organe un *ſon naſal.* Pourquoi eſt on d'accord de nommer l'N un *ſon*

*naſal*? Eſt-ce que la voix ne ſort pas tout auſſi bien par le nez pour l'M? Ne pourroit on pas avec le même droit nommer l'N un *ſon lingual* par ce que le canal de la langue eſt fermé par la langue, qu'on nomme l'M un *ſon labial* parce que ce canal eſt fermé par les lèvres? La contradiction eſt évidente.

§. 172.

Cette même opinion, qui a prévalue juſqu'à préſent, que l'M eſt un ſon labial, peut avoir donné lieu à ce que dit M^r. Adelung ſur cette lettre dans ſon dictionnaire. » Pluſieurs grammairiens (dit-il) » excluent l'M du nombre des lettres ori- » ginales. Avec certaines modifications ils » n'ont pas tort, *car le ſon qui exprime* » *l'M, ne ſe trouve pas toujours ſi déter-* » *miné dans la nature, que les autres let-* » *tres labiales ne puiſſent l'exprimer avec* » *autant de préciſion.*

Je ne conçois pas parfaitement le ſens

de ces mots. S'il y a un ſon particulier *exprimé par l'M*, il faut *qu'il ſoit déterminé dans la nature*, car l'M eſt une lettre ſi ſimple, ſi originale & ſi invariable, qu'il ne peut pas exiſter de modification dans ſa détermination. Et ſi ce ſon exiſte une fois, c'eſt un ſon déterminé qui ne peut être imité par aucun autre ſon labial, encore moins *être exprimé avec autant de préciſion*. On peut mettre un autre ſon à ſa place, mais alors toutes les traces de l'M diſparoiſſent. Une qualité principale & inſéparable des ſons labiaux, eſt que la voix ou ſeulement l'air vuide de voix doit ſortir, le nez étant fermé, par une ouverture de la bouche tantôt plus grande, tantôt plus petite. Il eſt d'un autre côté impoſſible de prononcer un M, ſi la bouche n'eſt pas entièrement fermée & le nez ouvert. Tout comme on ne peut réunir les idées *être fermé* & *être ouvert*, de même un ſon labial ne peut produire un M ou quelque choſe d'approchant. Nous eſſayerons de mettre les ſons labiaux l'un après l'autre à la place

de l'M, pour voir s'il y en a un qui puiſſe l'imite. Adelung dans ſon ſiſtême de la langue allemande adopte cinq ſons labiaux, le W. B F. P. M. Plaçons les préſentement dans le mot *mein* à la place de l'M, nous aurons *Wein*, *Bein*, *Fein*, *Pein*, ou en les plaçant à la fin du mot *Leim*, nous aurons *Leiw*, *Leib*, *Leif*, *Leip*. Dans tous ces mots nous ne trouverons pas une trace de l'M.

Ce n'eſt qu'à l'égard du B ſeulement que nous pourrions convenir qu'il a quelque reſſemblance avec l'M, ſi l'on veut ſuppoſer que l'air qui pour cette lettre ſonne d'une manière renfermée, ſorte par le nez. Des perſonnes qui ont le nez très-bouché ſe ſervent en effet du B aulieu de l'M. Elles diront *banger* pour *manger*, mais pas à deſſein. Elles ferment la bouche par habitude pour l'M & eſſayent de faire ſortir l'air par le nez, mais trouvant cette iſſue fermée, il ſonne comme s'il étoit renfermé, ce

Digitized by Google

qui ſelon notre théorie eſt un des attributs principaux du B. Néanmoins une oreille attentive ne ſe laiſſera pas induire en erreur, elle entendra toujours *banger*. Mais on ſe contente ordinairement d'avoir compris celui qui parle. Voilà ce qui peut avoir donné lieu de penſer que l'M peut être quelque fois remplacé par une autre lettre.

---

*Défauts dans la prononciation de la lettre* M.

§. 173.

Puisque l'M eſt ſi ſimple & ſi facile à former, on remarquera rarement un défaut dans ſa prononciation ou un changement avec une autre lettre, excepté dans des perſonnes qui, comme nous l'avons déjà dit, ont le nez bouché, & diſent *Barbontel* au lieu de *Marmontel*.

Digitized by Google

# N

## §. 174.

Il y a quatre N différens, qui quoique déſignés dans l'écriture par le même ſigne, ſont pourtant prononcés différement. Nous commencerons par l'N univerſel, tel qu'il eſt prononcé dans l'alphabet de toutes les nations. Les trois autres n'en ſont que des déviations, dont l'explication ſuivra. Cet N eſt, ſuivant le ſon naturel, ou comme on le prononce dans le mot latin *nemini*, une conſonne de la troiſième claſſe, c'eſt-à-dire une *conſonne vocale ſimple*, qu'on appelle auſſi *ſon naſal*. La poſition des organes eſt la ſuivante.

1. la glotte ſonne.
2. le nez eſt ouvert.
3. la langue eſt appuyée avec ſa pointe applatie au palais immédiament derrière les dents inciſives ſupéri-

Digitized by Google

eures & ferme entierement le canal de la langue.

4. les dents n'y ont aucune part.
5. la bouche eſt ouverte à volonté.

On verra d'abord par cette poſition que l'N ne diffère de la lettre précédente M, qu'en ce que pour l'M le canal de la langue eſt fermé pas les lèvres, pour l'N par la langue. Au reſte la voix paſſe pour tout les deux par le nez. Voyés Tab. XVI. fig. 1.

La poſition de la langue eſt comme pour D ou T. Ainſi ſi on veut prononcer en Allemand *Aente*, la poſition de la langue ne change pas de l'N au T, on n'a qu'à fermer le nez dans la poſition de l'N & le commencement du T eſt déjà là, qui s'acheve lorſque la pointe de la langue ſe détache du palais. Cette lettre eſt une de celles qui au commencement d'un mot n'exigent pas quelles ſoient ſuivies d'une autre conſonne.

Tab. XVI.

Fig. 1.

Fig. 3.

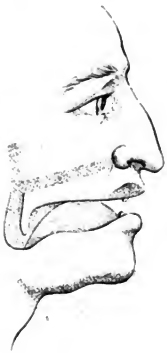
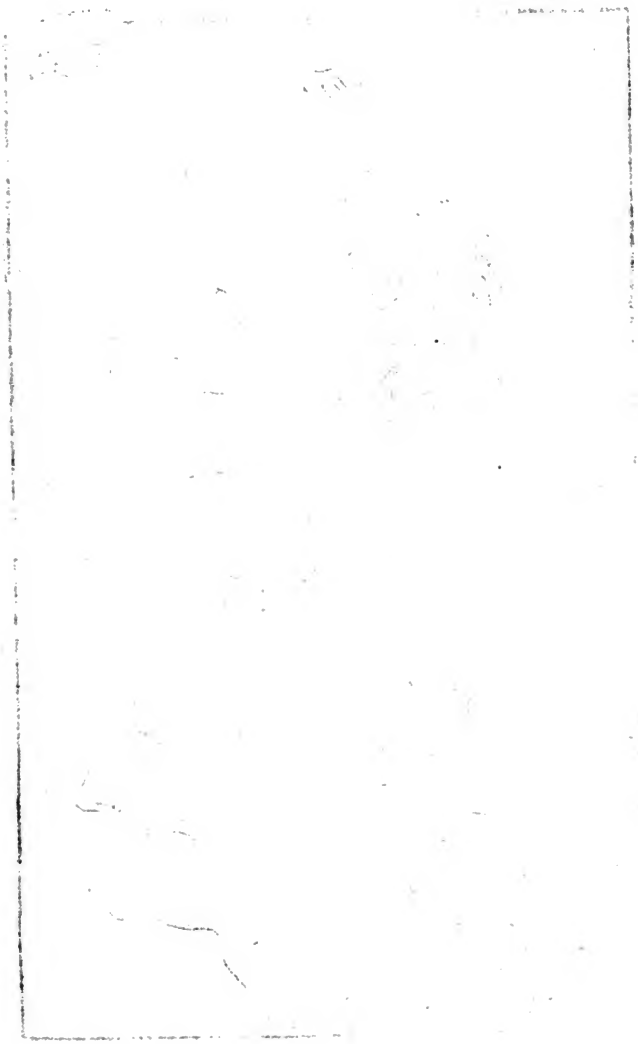


Fig. 2.

Digitized by Google



Digitized by Google

Les trois dérivations ou déviations de ce vrai N commun, ſont les ſuivantes:

1°. L'N françois comme il ſe prononce en *an*, & en allemand en *Anker*.
2°. Le *gn*, propre à la langue françoiſe & à pluſieurs autres, comme en *ſeigneur*, *campagne*.
3. l'N françois comme il ſe prononce en *en*, *enlever*, *ainſi*.

Dans chacun de ces cas la langue a une poſition différente & la ſeule choſe qu'ils aient de commun avec l'*N* ordinaire, c'eſt que pour tous le nez eſt ouvert. Nous conſidérerons chacun en particulier.

## §. 175.

1° L'N françois en *an* & l'allemand en *Anker* ſont formés lorſque la langue ferme ſon canal avec ſa partie poſterieure, c'eſt-à-dire lorſquelle ſe redreſſe dans

Digitized by Google

ſa partie de derriere & prend la poſition néceſſaire au *gamma*. Tab. XVI. fig. 2. On ſe ſert de cet N, dans toutes les langues, lorsqu'il eſt ſuivi d'un G ou d'un K. En Allemand dans *lang*, *Dank*, *eng*, *denken*, *ſchwung Prunk*, en Latin dans *ſingo*, *tinctura*, *Hungaria*, *Sanctus*, & ainſi dans les langues qui dérivent de celles-ci. La raiſon en eſt évidente. Comme l'N, n'exige autre choſe ſinon que le canal de la langue ſoit fermé, & le nez ouvert, la nature ſuit ici le chemin le plus court & comme la lettre qui ſuit l'N demande auſſi que le canal de la langue ſoit fermé, elle profite de l'occaſion & applique d'avance la poſition de la lettre ſuivante à l'N, n'ayant enſuite rien à faire qu'à ouvrir le nez, & à le refermer lorsque le *Ga* ou le K doit ſonner. Si au contraire la nature vouloit ſe ſervir de l'N ordinaire, il faudroit qu'elle relevât premièrement la pointe de la langue contre le palais comme fig. 1. Enſuite, après que l'N ſeroit paſſé, il faudroit qu'elle abbaiſſât promptement la

Digitized by Google

pointe de la langue & relévât ſa partie poſtérieure pour la formation du *Ga* ou du K fig. 2. Ce mouvement de la langue exigeroit toujours quelque tems, & feroit qu'un tel N ne ſeroit jamais lié avec le K ou le *Ga*. Car, ſi la nature faiſoit taire la voix pendant la tranſition de l'N au K, on obſerveroit un intervalle, & on entendroit *en — core* ou *en — gager*, mais ſi elle faiſoit ſonner la voix on entendroit *enecore*, *enegager*.

§. 176.

2°. Le *gn*, comme il eſt prononcé dans le mot françois *campagne*, eſt commun à pluſieurs langues, comme à la langue italienne dans *ſignore*, *ſegno*, *impegno*, à la hongroiſe, dans laquelle il s'écrit *ny* dans *nyar*, *hany*, dans la langue eſclavonne dans *Panye*, *Swinye* &c. Les Allemands ne l'ont pas, excepté dans quelques mots empruntés de l'étranger, comme *Schampagner*, *Compagnie*, même alors pluſieurs perſonnes qui ne con-

noiſſent pas le *gn* le prononcent comme un N commun, *Schampanier*, *Companie.*

La différence de ce ſon aux deux précédens ne conſiſte encore que dans un changement de la poſition de la langue qui ici ne ſe lève ni par ſa pointe, ni par ſa partie poſtérieure, mais s'élève par le centre & ferme le canal de la bouche en s'appuyant au palais. Fig. 3. La théorie que nous avons adoptée, *que la différence des tons dépend beaucoup de la grandeur de l'eſpace que l'air a à remplir dans la bouche*, ſe confirme ici pleinement. Qu'on compare ſeulement les trois figures. Dans la premiere qui repréſente l'N commun l'eſpace eſt le plus grand, & dans la ſeconde qui repréſente l'N comme il ſe prononce dans *an*, il eſt le plus petit. (*)

(*) Valis, doit déjà avoir obſervé que l'eſpace par lequel la voix paſſe dans le nez eſt de grande conſéquence, puisqu'il dit: *ſi vero ſpiritus*

Digitized by Google

§. 177.

3°. On convient généralement que l'N comme les François le prononcent dans *enlever* ou *enfin*, eſt celui qui ſonne le plus par le nez. Mais en approfondiſſant la matière, nous trouvons justement le contraire, puiſqu'en prononçant celui-ci il ſort moins de voix par le nez, quoiqu'il ſoit entièrement ouvert, qu'en prononçant tous les autres.

La choſe eſt ainſi: Les deux iſſues c'eſt-à-dire le nez & le canal de la langue ainſi que la bouche, ſont entièrement ouverts. Par-là la voix, qui pour les autres lettres ne ſort que par une de ces iſſues, les rencontre ici toutes les deux par conſéquent la partie qui ſort par le nez doit être plus foible que pour tout

*totus ad nares dirigatur, aërem in oris concavo manentem ſolummodo in tranſitu concutiens — De ſonorum formatione.*

autre N, dont le courant d'air entierement réuni ſort par ce canal.

La raiſon pour la quelle l'N dans *en paroit* malgré cela encore ſonner par le nez plus que tous les autres N, ſautera d'abord aux yeux, ſi nous le conſidérons encore ſous un autre point de vue, ſous lequel il n'eſt autre choſe, *qu'une voyelle pour laquelle le nez s'ouvre en même tems.* Lorsque je veux prononcer l'*en* françois, dans le mot *enlever*, je fais ſonner un A, en laiſſant le nez ouvert, c'eſt-ce qui produit le véritable ſon de *en.* Il en eſt de même de toutes les autres voyelles, de *on* en *bonté*, *ain* en *ainſi* &c. Or nous avons dit plus haut que *le nez doit être fermé pour toutes les voyelles.* S'il ne l'eſt pas, la voyelle eſt mutilée & l'oreille entendant le ſon naſal là ou il ne doit pas être, eſt ſi offenſée, qu'on eſt induit à croire qu'on n'entend rien que le ſon naſal plus fort qu'il n'eſt ordinairement.

Digitized by Google

Nous éprouvons la même choſe avec d'autres ſens, ainſi relativement au gout nous diſons par exageration lorsqu'un plat eſt trop ſalé que c'eſt du ſel tout pur, quoiqu'il ſoit encore très-éloigné de la ſaturation. (*)

§. 178.

Une autre obſervation à faire, eſt que, lorsqu'une voyelle eſt ſuivie d'un N, elle eſt toujours prononcée à nez ouvert, comme s'il devoit ſuivre un N de la troiſième claſſe, comme par ex. dans les mots latins: *ante*, *ens*, *inde*, *unde*, dans les mots françois: *animer*, *bonnet*, dans les mots allemands: *Anſtand*, *binden*, *ohne*. Cela ſe fait probablement pour

(*) Vallis a fait de très-bonnes obſervations ſur les deux premiers N, mais il n'a rien dit de l'origine des deux derniers. Et peut-être n'en a-t-il rien pu dire, ſur tout du dernier parce que perſonne n'a encore obſervé qu'il exiſte un pareil *n* dans la parole humaine, quoiqu'il ſe rencontre ſouvent dans la langue françoiſe.

Digitized by Google

épargner un détour & pour éviter un concours de plusieurs mouvemens aux quels il seroit trop difficile de parvenir avec exactitude. Car si le nez est déjà ouvert pendant la voyelle précédente, on n'a besoin d'autre mouvement pour l'N, que d'appuyer la pointe de la langue au palais. Si au contraire le nez étoit fermé pendant la prononciation de la voyelle, comme il doit l'être dans tous les autres cas; & qu'il ne dût s'ouvrir que pour l'N, il faudroit que celà se fit dans le même moment que la langue s'appuye contre le palais. Si cela ne se fait pas avec la plus grande exactitude, on entendra toujours un son intermédiaire & étranger, par ex. un D, comme *edns*, *udnde* pour *ens*, *unde*, *Adnstadnd*, pour *Anstand*.

Digitized by Google

*Défauts dans la prononciation de l'N.*

§. 179.

La plus grande partie des fautes qui ſe commettent dans la prononciation de l'N ſont des échanges de quatre différentes qualités, dont on employe l'une quand on devroit ſe ſervir de l'autre. Ceci arrive pourtant rarement à celui qui parle ſa langue maternelle, mais ordinairement lorſqu'on apprend une langue étrangère. Ainſi un Italien transpoſera l'N dont il ſe ſert dans *bonta*, *vendere*, *penſare*, dans les mots françois *bonté*, *vendre*, *penſer*, & decouvrira dabord par-là quil n'eſt pas François. Ainſi un écolier allemand prendra pour le mot françois *ſonder* le même N dont il ſe ſert pour le mot allemand *ſonder*. Le François fera l'oppoſé.

Une autre maniere vicieuſe très-remarquable tire ſon origine d'un défaut

naturel, ou d'une maladie des organes. Des perſonnes qui ont le nez entierement bouché prennent ordinairement un L au-lieu d'un N, elles diront *lourir* pour *nourir*. Elles mettent à la vérité la langue dans la poſition de l'N, mais ne pouvant le produire, parce qu'il ne peut pas paſſer d'air par le nez, elles veulent lui procurer une autre iſſue, ſans changer la poſition principale de l'N, & elles appuyent parconſéquent fortement la pointe de la langue au palais comme pour l'N, mais abbaiſſent le milieu de la langue aſſez pour que l'air puiſſe ſortir des deux côtés, ce qui d'après nos principes doit donner un L.

---

## P

§. 180.

C'eſt une *conſonne muette*, de la première claſſe, que les enfans apprennent

le plus facilement & prononcent auſſi bien que le B, en diſant *Baba* ou *Papa*. On la nomme encore *ſon labial dur*, ou *P dur*. Nous avons du parler de ſon origine & de ſes qualités en parlant du B, à cauſe de ſon analogie avec cette lettre. Nous n'avons donc plus rien à en dire.

---

*Défauts dans la prononciation du* P.

§. 181.

On n'en obſerve aucun dans la prononciation de cette lettre.

---

# R

§. 182.

L'R eſt une conſonne de la quatrième claſſe, c'eſt-à-dire une *conſonne ſouf-*

Digitized by Google

*flante & vocale en même tems.* C'eſt la lettre la plus difficile à prononcer; il y a des nations entières, qui ne la connoiſſent pas, & des perſonnes adultes apprennent rarement à la prononcer. (*) Sa poſition eſt la ſuivante:

1. la voix ſonne.
2. le nez eſt fermé.
3. la pointe de la langue applattie, eſt appliquée contre le palais d'abord derriere les dents inciſives ſupérieures & dans un mouvement tremblant.

(*) L'R étant la lettre la plus difficile à prononcer, ſa difficulté augmente encore lorsqu'elle eſt précédée d'un *b*, *p* ou *w*; avec le *d* & le *t* il n'y en a pas du tout. Les habitans d'Otaheite ne purent jamais apprendre à prononcer *pr*, *br* &c. quoiqu'ils prononcent très-bien l'*r* qui ſe trouve entre deux voyelles. Il y a des nations entieres, qui n'ont pas cette lettre dans leur langue, & auxquelles par conſéquent il eſt impoſſible de la prononcer. *Dictionnaire critique d'Adelung. Lettre R.*

Digitized by Google

4. les dents n'y ont point de part.
5. les lèvres ſont ouvertes au troiſième ou quatrième degré.

Ce ſon eſt produit par un mouvement très rapide de la pointe de la langue qui frappe contre le palais. Ce mouvement n'eſt pas occaſionné par les muſcles de la langue (*), mais uniquement par l'air qui ſe preſſe entre la pointe de la langue & le palais. La langue eſt à peu près dans la poſition du T, elle s'efforce toujours de reſter collée au palais, & l'air de l'en détacher. En triomphant ainſi alternativement & ces variations ſe ſuivant avec la plus grande viteſſe, il en rèſulte une vibration de la pointe de la langue, pareille à celle de la glotte, ex-

(*) Il n'y a pas un membre du corps humain auquel les muſcles pourroient donner un mouvement auſſi prompt. Le tremblement le plus vite du chanteur le plus exercé eſt très lent en comparaiſon de la prompte vibration de la langue lorſqu'on prononce R.

Digitized by Google

cepté qu'à celle-ci il y a les deux membranes qui tremblent, & que la pointe de la langue tremble ſeule & qu'elle a des oſcillations ou vibrations plus étendues. L'embouchure d'une clarinette peut ſervir ici d'exemple; ſon anche n'eſt ſurement pas miſe en vibration par des muſcles, mais par l'entrée du vent, & une oppoſition alternative de l'elaſticité naturelle du roſeau dont l'anche eſt compoſée. Il eſt encore à obſerver qu'il doit y avoir une proportion déterminée entre la force de l'air qui cherche à entrer, & l'oppoſition de la langue qui tâche de l'en empêcher; ſans que l'un ou l'autre ait de la prépondérance, ſans celà ou la langue reſteroit collée ou palais, ou la ſuperiorité de l'air l'en tiendroit toujours éloignée. La clarinette nous ſervira encore ici d'exemple. Si l'anche eſt plus fortement comprimée avec les lèvres, il faut ſouffler plus fort pour produire un ſon. Si au contraire l'anche, eſt trop peu comprimée, & qu'on y ſouffle avec trop de force, on n'en tirera aucun ſon.

Digitized by Google

Le manque de cet equilibre, que bien des perſonnes ne réuſiſſent de leur vie à attrapper, eſt la cauſe que l'R eſt ſi ſouvent mutilé, & eſtropié de différentes manieres.

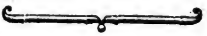
§. 183.

Une obſervation très-ſinguliére à faire c'eſt, que pour prononcer l'R, l'air preſſé hors des poumons eſt mis deux fois en vibration. Une fois par la glotte dans le larynx ou il ſe change en voix, l'autre fois près de la pointe de la langue, ou il trouve de l'oppoſition & devient l'R. (*)

(*) On peut aller plus loin & faire trembler l'air trois fois dans le même tems, ſi en trainant ou prolongeant l'R, on ferme la bouche jusqu'au degré de l'*u*. Alors les lèvres ſuivront le même mouvement en imitant les vibrations de la langue coup pour coup. Mais ce mouvement des lèvres n'eſt pas néceſſaire à la parole, & n'a lieu, que quand on prononce d'une maniere vicieuſe.

Digitized by Google

Lorſqu'on parle haut il faut toujours faire ſonner la voix, c'eſt ce qui fait de l'R une *conſonne vocale.* Mais ſi l'on parle bas, l'air vuide de ſon n'occaſionne qu'un ſimple tremblement à la pointe de la langue qui reſſemble au bruit que fait un papillon avec ſes ailes lorſqu'on le tient entre les doigts. Dans le diſcours ordinaire quand l'R n'eſt pas lié avec d'autres lettres, la langue ne fera pas au-delà de trois vibrations. Mais ſi on le prononce ſeul & diſtinctement il en exige une ou deux de plus. Si on lui donne autant ou plus de vibrations lorſqu'il eſt en liaiſon avec d'autres lettrés, il en reſulte un double *rr.* Dans *repos* il aura trois vibrations, dans *narré* il en aura peut-être ſix ou plus, le nombre ne ſe laiſſant pas déterminer à cauſe de la grande viteſſe.



Digitized by Google

## *L'RSCH Bohême.*

### §. 184.

Quoique l'R ſoit une des lettres les plus difficiles pour la prononciation, les Bohêmes l'ont encore rendu plus difficile en y ajoutant & incorporant pour ainſi dire l'*ſch*. Il eſt impoſſible de donner une idée parfaite de ce ſon à une perſonne qui ne l'a pas entendu dans la langue bohême. On entend en même tems un *ſch* & un *r*, mais tous les deux imparfaitement. On ne peut guéres expliquer celà, qu'en diſant que la langue eſt dans la poſition de l'*ſch* & ne touche pas tout à fait le palais pendant ſes vibrations, mais laiſſe toujours une petite ouverture par laquelle le ton ſifflant accompagné de la voix peut paſſer ſans être interrompu.

Digitized by Google

*Défauts dans la prononciation de l'*R.

§. 185.

Sans contredit cette lettre eſt ſujete à un très-grand nombre de défauts ſingulierement diverſifiés. Si on les néglige dans l'enfance il eſt très-difficile & ſouvent impoſſible de les coriger dans un âge plus avancé. L'R ſe prononce quelquès fois d'une maniere toute oppoſée à celle dont il faudroit ſe ſervir. Les uns le prononcent trop fortement & le font trainer trop longtems, d'autres l'omettent entièrement. Les premiers ſe ſervent dans *roſe* du même *R* que dans *charriage*, les autres diſent *oſe*, *chaiage*.

Le défaut le plus ordinaire eſt le *Graſſeyement*. Comme les enfans ne ſavent ſouvent comment s'y prendre pour prononcer cette lettre difficile ils eſſayent différentes poſitions de la langue. Si ils en

Digitized by Google

trouvent une qui produit des vibrations reſſemblantes a celles de l'*R* ils la conſervent & contents d'avoir trouvé un ſon ronflant & d'être compris, ils ne s'embarraſſent plus s'il exiſte un autre *R* ou non. — Mais d'ou vient le *Graſſeyement*? C'eſt que la partie molle du palais fait les fonctions de la langue. La partie poſtérieure de la langue s'élève preſque comme pour le *K*, jusqu'à ce qu'elle touche légérement la partie molle du palais ou la ſuperficie extérieure de la voile qui tient le nez fermé. Si donc l'air ſe force un paſſage, la langue s'y oppoſe à la vérité, mais la partie molle du palais, qui ne repoſe que légérement ſur la langue, cède en montant & s'abaiſſant alternativement, ce qui occaſionne des vibrations ſemblables à celles du vrai R. (*) De

(*) Amman croyoit que pluſieurs perſonnes ne pouvoient prononcer l'R, parce qu'elles avoient la pointe de la langue trop-épaiſſe, par conſéquent plus lourde que la partie poſtérieure, ce qui leur faiſoit former cette lettre difficile, dans



Digitized by Google

cette maniere les organes ſont employés à rebours. Ici la langue fait les fonctions du palais pour le vrai R, c'eſt-à-dire, elle eſt la partie qui ne bouge pas, tandis que la partie molle du palais fait les fonctions de la langue & devient la partie oſcillante. Mais, comme nous l'avons déjà dit ſouvent il n'eſt pas facile dans la parole de ſe ſervir d'un organe à la place d'un autre, ſans que l'oreille s'en apperçoive dabord. Le graſſeyement a auſſi ſes différens degrés. Quelques perſonnes graſſeyent avec excés, d'autres ſavent ſi bien ſe modérer & imitent ſi bien le vrai R,

le goſier même. Mais que la pointe de la langue ſoit auſſi épaiſſe qu'elle voudra, la partie poſtérieure ſera toujours plus épaiſſe à proportion & toujours incapable de vibrations. Ce n'eſt donc que la partie molle du palais qui tremble. C'eſt ainſi qu'Amman s'eſt quelques fois trompé dans ſes obſervations. Pourtant je lui donne la préférence ſur tous les auteurs qui ont traité cette matiere, parce que la plus grande partie de ſes obſervations ſont plus exactes & plus déterminées.

Digitized by Google

qu'on ſauroit à peine le diſtinguer ſans une attention particuliere. (*)

Quelques perſonnes font ſonner l'*R* par la vibration des deux lèvres, comme nous l'avons déjà dit plus haut. D'autres mettent une autre lettre à ſa place. Par exemple pour dire *bravo* elles mettent un *w* & diſent *brwavo*, d'autres un *t* en diſant *btavo*, d'autres un *l* ou un *h* & prononcent *blavo* ou *bahavo* &c. Je ne ſaurois affirmer poſitivement qu'on peut corriger tous ces défauts, je n'en ai aumoins corrigé perſonne, mais il eſt vrai que je ne l'ai jamais entrepris ſérieuſement.

(*) Il m'a paru qu'à Paris pour le moins le quart des habitans graſſeyoit, non qu'ils ne puiſſent prononcer le vrai R, mais parce qu'ils y trouvent un agrément & qu'on en a fait une mode. Malheureuſement cette mode ne ceſſe pas comme les autres, car des familles entieres ont tout à fait oublié l'*R lingual*, & le graſſeyement ſe transmettra à leurs deſcendans.

# S

§. 186.

C'eſt une conſonne de la ſeconde claſſe c'eſt-à-dire une *conſonne ſoufflante*. La poſition des organes pour la prononciation eſt comme il ſuit:

1. la voix ſe tait.
2. le nez eſt fermé.
3. la partie antérieure de la langue eſt appuyée au palais de ſorte pourtant que ſa pointe recourbée touche le bas des dents inférieures. Tab. VI. Fig. 5.
4. Les dents ne ſont pas abſolument néceſſaires, mais elles ſervent à aiguiſer le ſon de l'S.
5. Les lèvres ſont ouvertes à volonté.

Comme nous avons fait la deſcription de cette lettre au long au §. 86. en

Digitized by Google

parlant des organes de la parole, nous y renvoyons nos lecteurs.

Cette lettre eſt la même dans toutes les langues & s'ecrit auſſi de la même maniere; les Allemands ſeuls en ont pluſieurs, *ſ*, *s*, *ſz*, mais qu'ils prononcent preſque toujours de la même maniere. Les Hongrois qui ſe ſervent des caracteres latins en écrivant, donnent à l'*S* la valeur de l'*ſch*, par exemple ils prononcent *ſas*, *ſchaſch*. S'il doit être prononcé comme un *S* latin, ils y ajoutent un *Z*, comme *ſzo*, *ſzent*. Nous avons déjà dit ailleurs que les François ſe ſervent auſſi du C au-lieu de l'S.

Lorsque cette lettre au commencement d'un mot eſt ſuivi d'une voyelle elle ſe prononce comme nous le ſuppoſons ici. Mais au milieu des mots on la prononce ſouvent comme le *Z* françois, dans *roſée*, *miſere* & en allemand dans

Digitized by Google

*Wieſe*, *Mäuſe*, qu'on prononce *rozée*, *mizere*, *Wieze*, *Mäuze*. (*)

Lorsqu'en allemand un mot commence par un S ſuivi immédiatement d'une conſonne, on l'écrit toujours avec un *ſch*, & on le prononce de même. Si la ſeconde lettre n'eſt qu'une conſonne muette on ne met qu'un S en l'ecrivant, mais

(*) Il eſt à obſerver qu'il n'eſt pas queſtion ici du *Z* (tſet) allemand ſans celà on entendroit *Wietſe Mäutſe*. Nous prenons le *Z* comme il ſe prononce en *mazette*, *horizon*. Comme nous avons en allemand l'S accompagné du Z (ſz) on pourroit s'en ſervir plus ſtrictement là où l'S ſe prononce comme un Z françois. On ecriroit alors *Speiſzen*, *raſzen*, *reiſzen*. Là où on ſe ſert préſentement de l'*ſz* au-lieu d'un double *ſ* on pourroit toujours mettre un *ſſ* & écrire au lieu de *Roſz*, *Roſs*, aulieu de *Strauſz*, *Strauſs*. À quoi un étranger connoitra-t-il, qu'il doit prononcer l'S dans *ſagen* autrement que dans *raſen*? — Mais ce ſont des obſervations grammaticales qui n'ont rien de commun avec le but de cet ouvrage.

Digitized by Google

on le prononce pourtant comme l'*Sch*, par ex: dans *Span*, *Stein*. Pour toutes les autres conſonnes on prend d'abord le ton ſifflant de l'*ſch*, comme *Schlaf*, *Schmaus*, *Schnee*, *Schrift*. En Anglois l'S ſe combine avec preſque toutes les conſonnes. *Scarp*, *Skin*, *Slave*, *Smoke*, *Snow*, *Spoon*, *Stone*, *ſweet*. L'R ſeul fait une exception. Il n'y a pas un ſeul mot dans la langue latine & dans la langue françoiſe qui en dérive, ni dans les langues allemande & angloiſe qui commence par *Sr*. Dans la langue latine on trouve toujours un C entre deux: *ſcribo*, *ſcrotum*, *ſcrutor*. Les Allemands & les Anglois prennent plutôt le ton ſifflant au lieu de l'*S* & diſent *Schraube*, *Schrecken*, *Schrift*; *shrimp*, *shrowd* &c.

Ceci vient probablement de ce que la pointe de la langue, comme nous l'avons dit plus haut, eſt appuyée au bas des dents inférieures pour l'S, & qu'elle doit ſe retirer un peu & s'appuyer au palais pour faire la tranſition en *R*. Mais ſi

Digitized by Google

on ſe ſert de l'*ſch* elle eſt déjà appliquée au palais, preſqu'à l'endroit où elle doit ſe trouver pour l'*R*. Parconſéquent la tranſition de l'*ſch* à l'*R* eſt plus facile que celle de l'*S* à cette même lettre, c'eſt pour celà qu'on aura préféré la voye la plus courte & la plus commode. (*)

(*) De Broſſes s'eſt trompé très-fort lorsque dans ſon Traité de la formation mécanique des langues, il nomme cette conſonne une *conſonne naſale*. Il dit, » Le nez fait un ſecond » tuyau à l'inſtrument. Son ſifflement ou lettre » naſale *ſe* eſt partout d'un très-grand uſage » par l'habitude que l'on prend de pouſſer le » ſon de la bouche au nez ou de le ramener » du nez à la bouche. — Elle ne diffère du *z* » qu'en ce qu'elle eſt un *coulé rude*, le long des » narines au lieu que le *Z* eſt un *coulé doux* » le long du palais. « Il eſt inconcevable comment on a pu chercher le ſon de l'*S* dans le nez, qui eſt entièrement fermé, & n'y peut pas avoir la moindre part, comme nous l'avons dit plus haut. On ne peut comprendre ce que de Broſſes veut dire dans ce paſſage.

Digitized by Google

*Défauts dans la prononciation de l'*S.

§. 187.

Comme le ton de cette lettre a quelque choſe de ſemblable au ſifflement il exige beaucoup de préciſion. Si la langue n'eſt pas fermement appuyée au point où elle doit être, il devient d'abord ou trop ou trop peu ſiffiant. C'eſt pour cette raiſon qu'on rencontre dans beaucoup de perſonnes des défauts ſi différens.

Quelques unes avancent la pointe de la langue trop vers les dents inciſives & produiſent ainſi un ſon plus obtus reſſemblant à un F.

D'autres appliquent le milieu de la langue contre le palais, & alors il en réſulte un ſon ſemblable à l'*ſch*.

D'autres encore mettent à la place

de l'S un F & disent la *faifon eſt faine* au lieu de *la ſaiſon eſt ſaine.*

Quelques uns mettent la langue pour l'*S* & l'*SCH* dans la position de l'*L*, & n'y soufflent au lieu de la voix nécessaire pour l'*L*, que de l'air vuide de voix, qui donne un ton gazouillant mais très-éloigné du véritable *S* & *SCH.*

Les personnes qui pèsent trop sur chaque S font aussi une singulière sensation, parce qu'elles font entendre un double S, là où il ne doit y avoir qu'un simple. Elles disent, *ſſoyés ſſatiſſait de ſſavoir ſſaigner.*

Une maniere tout-à-fait comique de prononcer l'*ſ*, est celles des personnes qui au lieu de l'*S* se servent d'un parfait *ſch. Eſch iſcht ſchon die ſchönſchte tſcheit verfloſchen.*

Bien des personnes croyent donner beaucoup d'énergie à leur élocution en

Digitized by Google

changeant tous les *S* en un *Z* françois dont nous avons parlé plus haut. J'ai entendu quelques uns des plus habiles acteurs prononcer ſur la ſcene: *Zo tief zind zie gezunken*, pour: *So tief ſind ſie geſunken.*

---

# SCH

## §. 188.

Ces trois lettres priſes enſemble dénotent en allemand le ton ſifflant que les hébreux marquent par ש les françois par *ch*, les anglois par *ſh*, les italiens par par *ſc* & les hongrois par l'S ſimple (*)

(*) » Il eſt certainement très-incommode de » devoir exprimer ce ſon ſimple par trois let- » tre *ſ*, *c*, & h, ce qui eſt très-importun » lorsqu'on épelle. Pluſieurs ſavans & en der- » nier lieu Mr. Mazke ont propoſé un ſigne

Il approche plus du ſifflement que l'*S* commun & diffère eſſentiellement de celui-ci, parce que la langue a toute une autre poſition, car elle eſt appliquée au palais avec la pointe recourbée en haut, formant ainſi la petite ouverture qui pour l'*S* ordinaire eſt formée par le milieu de la langue Tab. VI. fig. 5. Le reſte de la poſition eſt la même que pour l'*S*. Il eſt encore à obſerver ici que l'air a différens eſpaces à remplir. C'eſt-à-dire, celui ſitué devant le paſſage étroit du canal de la langue & enſuite celui qu'il rencontre après ce paſſage, comme on peut le voir plus haut dans la figure *a* & *b*. La direction que l'air prend dans cette poſition contribue auſſi beaucoup à rendre ce ton plus ſifflant, car pour l'S il eſt conduit par un canal arcqué, mais ici il doit ſe courber par-deſſus un bord plus

» particulier pour ce ſon, ce ſeroit d'autant » plus à approuver qu'entr'autres les hebreux » nous en ont donné l'exemple par leur *ſchin* » *Dictionnaire critique d'Adelung.*

Digitized by Google

tranchant, c'eſt-à-dire la pointe de la langue, ce qui occaſionne le ſifflement tranchant ſi l'on peut s'exprimer ainſi. (*) Cette lettre eſt de la ſeconde claſſe c'eſt-à-dire *conſonne ſoufflante.*

§. 189.

Dans quelques provinces d'Italie on a un certain S qui tient le milieu entre l'S commun & l'*ſch*. Il vient de ce que la langue a à la verité la pointe recourbée en haut, comme pour l'*ſch*, mais elle eſt appuyée au palais plus en avant & preſque contre les dents ſupérieures.

(*) Amman s'eſt encore trompé ici, en diſant: *Si ſpiritui tranſitus, ob linguam depreſſiorem, amplior eſt, S, fit obtuſius, quod Germani reddunt per* ſch, *Galli per* ch.

Digitized by Google

*Défauts dans la prononciation de* SCH.

§. 190.

Le défaut le plus rebutant, au moins à mon oreille, eſt lorſque des perſonnes au lieu de l'*ſch*, pouſſent l'air vuide de voix par le nez, le canal de la langue étant fermé. On diroit qu'elles veulent ſe moucher au milieu du diſcours.

Ceux qui n'ont pas d'SCH dans leur langue, mais qui le remplacent toujours par un S, ſemblent avoir quelque choſe d'efféminé. En Allemagne cela n'eſt pas ſi remarquable parce qu'il y a des provinces entieres qui parlent ainſi, mais dans les langues angloiſe, françoiſe & hongroiſe celà eſt inſoutenable & donne lieu à mille *Qui pro quo*. Si on entend par exemple dire *ſaux* on pourroit croire qu'il eſt queſtion d'un *ſceau* & non de la *chaux*, on prendroit *ſantre* pour le *centre*, & non

pour un *chantre*, *ſant* pour *ſang* & non pour *chant*. Quel contreſens n'y a-t-il pas auſſi en allemand ſi on dit: *er hat ſie gehaſſt*, au lieu de: *er hat ſie gehaſcht*; — *ſie vermiſſt alle Speiſen*, au lieu de *ſie vermiſcht alle Speiſen*. Il y a ſurtout beaucoup d'Italiens qui, en parlant françois, ſe ſervent du ſon intermédiaire entre l'S, & l'SCH dont nous avons parlé plus haut. Ils diſent *s'ai ſanté une ſanſon* au lieu de: *j'ai chanté une chanſon*.

Si on a une envie ſérieuſe de ſe corriger de ces défauts on y parviendra aiſément. J'ai remis dans quelques minutes des perſonnes ſur le bon chemin en leur montrant ſeulement la vraie poſition de la langue.

Il y a des perſonnes qui foutiennent trop l'*ſch* auſſi bien que l'S; elles le doublent pour ainſi dire, en prononçant: *Waſchſchen*, *Umſchſchtand*, *Schſchtunden*. Le meilleur conſeil dans ce cas eſt la modération.

Digitized by Google

Enfin on trouve quelques fois des perſonnes qui prononcent l'*ſch* comme un *j francois*, comme il ſe prononce dans *jamais*. Elles diſent *jweige von deiner Jande*, aulieu de: *ſchweige von deiner Schande*. A ces perſonnes il n'y a qu'à dire qu'elles doivent faire taire la voix, & elles auront le véritable *ſch*. Ceci deviendra encore plus clair par la lettre ſuivante.

---

# J

§. 191.

Nous n'avons pas mis cette lettre à la ſuite de la voyelle I, mais nous la plaçons après l'*ſch*, parce qu'elle n'a aucune liaiſon avec l'F & ne lui reſſemble que par la figure; la queue ajoutée à ſon extremité faiſant la ſeule diſtinction. Dans la prononciation au contraire cette lettre

Digitized by Google

approche beaucoup de l'*ſch*. Le ſon dont nous allons parler eſt celui que l'J produit dans les mots françois *jamais*, *jurer*, *déjà*, ou le *g*, dans *genie*, *venger*. C'eſt une conſonne de la quatrième claſſe, *ſouffiante & vocale en même tems*.

Sa poſition eſt la même que celle de l'*ſch* ; elle n'en diffère que, parce que pour l'*ſch*, l'air ou le vent agit ſeul, tandis que pour l'J, la voix y concourt auſſi. Si on veut prononcer parfaitement ce ſon, on n'a qu'à prolonger l'*ſch* & laiſſer enfin ſonner la voix, alors le vent réuni à la voix formera le veritable J. L'J eſt donc un *ſch accompagné de la voix*; voilà ſa définition en peu de mots. La langue allemande n'a pas ce ſon. Les Italiens l'ont en *gia*, *oggi*, *giorno* & beaucoup d'autrès mots ou ils l'écrivent toujours avec un *g*, & le font précéder dans la prononciation d'un *d*; comme s'il étoit écrit *dja*, *oddji*, *djorno*.

Les Anglois l'ont comme les François

ſous les deux formes, tantôt comme *g*, tantôt comme *j*, mais dans la prononciation ils le font toujours précéder d'un *d*, comme dans *german*, *gently*, *join*, *judge*, qu'ils prononcent *djerman*, *djently*, *djoin*, *djudge*. La raiſon de celà ſe laiſſe encore dériver de la nature & de l'economie de la parole. Une comparaiſon nous rendra ici le meilleur ſervice.

§. 192.

Si on veut oter de la pouſſiere ou du tabac d'un papier en y ſoufflant on a beſoin de plus d'air & pouſſé avec plus de force que pour la parole ordinaire. Quelques uns contractent les lèvres juſqu'à une petite ouverture, comme s'ils vouloient prononcer un W & y font paſſer l'air avec effort. D'autres ferment la bouche exactement, compriment l'air dans les poumons; & le laiſſent échapper ſubitement par une petite ouverture des lèvres. Et ainſi ils parviennent des deux manières à leur but, celui de chaſſer la pouſſiè-

Digitized by Google

re. Il faut obſerver préſentement que l'J eſt la lettre qui exige le plus grand effort de l'air & de la voix. Quelques uns employent cet effort immédiatement & produiſent l'J ſur le champ — ce ſont les François. D'autres qui ne croyent pas pouvoir faire celà auſſi directement ont recours à un autre expédient. Ils ferment premièrement le canal de la langue entièrement avec la langue, étendent l'air dans la bouche au moyen de la voix comme pour ſe préparer d'avance au coup qui doit ſuivre. Enſuite ils détachent un peu la pointe de la langue du palais, par là la voix gagne de l'espace & éclate en un *dj* comme nous l'avons dit plus haut en parlant du ſouffle. Ce dernier *J* n'eſt donc pas un *J* proprement dit mais un *J* accompagné d'un autre ton; c'eſt ce *J* dont ſe ſervent les Italiens & les Anglois.

*Défauts dans la prononciation du* J.

§. 193.

Il ne ſe commet pas d'autres fautes dans la prononciation de ce ſon que des échanges avec d'autres lettres. Il y a des provinces entières en France & en Italie ou on ne lui donne pas le véritable ſon. Beaucoup de François diſent *déſcha*, *ſchamais*, pour *déjà* & *jamais*, des Italiens *dia*, *diorno*, pour *gia*, *giorno*. Les Allemands parviennent très-difficilement à la prononciation de cette lettre, lorsqu'ils apprennent des langues étrangères, parce qu'ils ne l'ont pas dans la leur. On trouve des Allemands qui parlent bien & coulamment le François, mais ils ont le défaut de changer tous les *j* en *ſch*. Ils prononceront par exemple: *ſche ne ſchure ſchamais*, pour, *je ne jure jamais*. Si on veut enſeigner à ces perſonnes la prononciation de J, il faut leur laiſſer prolonger l'*ſch*, pendant

quelques tems, & leur dire après de faire ſonner la voix en même tems; elles s'étonneront d'avoir trouvé ſi facilement le ton qu'elles croyoient ſi difficile. Elles trouveront le *gia* italien encore plus facile, en le faiſant précéder d'un D & en prononçant *dſcha*. Mais il faut ſuppoſer ici qu'elles ont le D en leur pouvoir, & ſavent faire la diſtinction du D & du T, ſans celà elles diront *tſcha*. Dans ce cas il faudroit commencer à leur enſeigner le D, ſuivant la methode que nous avons indiquée plus haut.

---

# T

## §. 194.

Le T eſt une conſonne de la première claſſe, c'eſt-à-dire une *conſonne muette*. Sa poſition eſt exactement celle du D; il eſt donc inutile de la répeter ci. La ſeule différence entre ces deux

Digitized by Google

lettres, qui ſont ſi ſemblables, eſt que pour le D, la voix ſonne étant renfermée & que pour le T, elle ſe tait entièrement, & que l'air comprimé éclate lorsqu'on ôte la langue du palais. Le T, n'a donc point de ſon à ſoi, & ne devient intelligible que par le ſon ſuivant, ou par la ſeule éruption de l'air, qui cauſe quelque bruit. Le ſon qui le ſuit immédiatement pour le faire entendre ne peut jamais être une conſonne de la premiere claſſe ou *muette*, il faut toujours qu'il ſoit d'une des trois autres claſſes, & encore il en eſt de celles-là qui ne ſe combinent pas avec le T. Le B, D, G, CH, M, J, Z, ne peuvent pas ſe lier avec cette lettre. Si on prononce par ex: *entbinden*, on entendra entre le *t* & le *b*, un ſouffle leger, comme dans *mitgehen*, *entmannet*, &c. D'un autre côté F, H, N, R, S, SCH, V, W, ſe lient très-bien avec le T, *entführen*, *That*, *Zunge*, qui ſe prononce comme *Tſunge*, *entſtehen*, *quetſchen*, les mots anglois *twelve*, *twenty* &c. Très ſouvent même le

T, qui ſe trouve à la fin d'un mot ſe lie avec la premiere lettre du mot ſuivant, *mit ſeiner Hand*, comme s'il étoit écrit *mitſeiner Hand*, *mit Ruhm*, *mit Schimpf*, comme *Mitruhm*, *Mitſchimpf*.

## §. 195.

Pour ne pas devenir trop prolixe nous ne donnerons qu'une couple d'exemples de chacun des deux cas ſuſdits. La raiſon pour laquelle le T, ne s'allie pas avec le B ou le *G*, eſt celle-ci. Pour prononcer le T, il faut que la pointe de la langue ferme la ſortie à l'air, & pour qu'on puiſſe l'entendre, il faut que l'air éclate dans le même moment que la langue abandonne le palais. Or pour le B, la bouche eſt fermée par les lèvres & pour le G, le canal de la langue eſt fermé par la partie poſtérieure de la langue, il eſt donc impoſſible que l'air puiſſe ſortir lorſqu'on lui oppoſe un autre obſtacle. On entendra donc toujours, pour que le T devienne intelligible, *enthbin-*

Digitized by Google

*den*, *mithgehen*, l'*h* n'étant regardé ici que comme une courte aſpiration, ſi on vouloit l'omettre on entendroit *enbinden*, *migehen*.

Dans le ſecond cas lorſque le T, eſt ſuivi d'un F, S, ou SCH, le canal de la langue ou de la bouche n'eſt fermé entièrement pour aucune de ces lettres. Les lèvres ſe forment au même moment ou le T, doit éclater, pour l'F, alors l'air trouve la poſition de l'F, par laquelle il ſort conjointement avec le ſon T. C'eſt la même choſe pour l'S ou l'SCH. Si la langue s'éloïgne ſeulement un peu du palais la poſition de l'S ou de l'SCH, eſt formée, & tandis que l'air du T, y entre, il ſiffle comme ces lettres l'exigent. Par conſéquent l'aſpiration intermédiaire n'eſt plus néceſſaire, & cela ne ſonne plus comme *enthführen*, *Thſunge*, *enthſtehen*. Tout ceci regarde auſſi, avec les modifications néceſſaires, les deux autres conſonnes muettes K & P, & chacun en pourra faire aiſément l'application.

Digitized by Google

§. 196.

Les Anglois ont outre le T, ordinaire encore un autre T, qu'ils écrivent *th* (*), mais celui-ci n'a dans la prononciation aucune connexion ni avec le T ni avec l'H, dont il eſt compoſé. Ce ſon appartient plutôt à la claſſe des F. Qu'on ſe rappelle ce qui a été dit plus haut §. §. 144 & 145 de l'F. De même que là, les dents ſupérieures, en s'appuyant ſur les lèvres inférieures & y laiſſant paſſer l'air par une petite ouverture, produiſent l'F, elles s'appuyent ici ſur la pointe de la langue au lieu des lèvres & il en reſulte le *th*. Tout le reſte ſe fait comme pour l'F. Mais ce *th* ne ſe prononce pas toujours de la même maniere. Quelques fois on ſe fert de l'air ſeul comme dans *thought*, *third*, quelques fois on l'accom-

(*) Probablement c'eſt le ſon que les Grecs marquoient par leur θ ou Θ qui dans leur langue eſt un ſon intermédiaire entre le δ & le τ.

Digitized by Google

pagne de la voix, comme en *they are;* ainſi ces deux manières de prononcer ont la même affinité entr'elles que l'F & le V, dont nous parlerons plus amplement à la lettre V. (*)

---

*Défauts dans la prononciation du* T.

§. 197.

Le T étant une des lettres les plus faciles, & celle que les enfans apprennent le plutôt à prononcer après le P, on trouvera peu de perſonnes qui la prononcent d'une maniere vicieuſe. Parmi le peuple il ſe trouve par-ci par-là des perſonnes qui au-lieu d'appliquer la pointe de la langue au palais, la laiſſent contre les

(*) Adelung dit: le Θ ſiffé & le *th* des Grecs Angloſaxons & Anglois modernes n'exiſte pas dans notre langue d'aujourd'hui, & il n'eſt pas prouvé qu'il y ait exiſté jamais.

Digitized by Google

dents inférieures & employent ſa partie du milieu à la formation du T, mais ces perſonnes ſont ou imbéciles, ou à moitié ſourdes, & leur langage en général a quelque choſe de ſauvage.

---

# V

§. 198.

C'eſt une conſonne de la quatrième claſſe, c'eſt-à-dire, *ſoufflante & vocale en même tems.* Son ſon propre eſt celui qu'il a en latin, en françois, en italien & dans preſque toutes les autres langues de l'Europe, comme par exemple dans *vivo*, *verité*, *voglio* &c. Seulement en allemand on le prononce comme un véritable F, s'il ſe trouve au commencement d'un mot. Mais s'il eſt placé entre deux voyelles on lui laiſſe quelques fois ſon veritable ſon, comme dans *Sclave.*

Digitized by Google

raiſon. Car ſi on ſe ſert pour la premiere de ces lettres des dents ſupérieures il faût que le ſon ſoit plus tranchant, que pour la ſeconde qu'on forme avec les deux lèvres. Mais ſi on examine la choſe on trouvera que le V eſt eſſentiellement différent du W, parce qu'on ſe ſert d'autres organes pour cette derniere lettre comme nous le verrons bientôt.

On a très-mal à propos confondu cette lettre dans les dictionnaires, tables des matieres, index &c. avec l'*U*, dont elle diffère très-eſſentiellement. (*) Auſſi pour la diſtinguer la nomme-t-on en allemand, *Vau* ou *Fau*, probablement d'après l'hebreux Vav.

(*) Adelung dans ſon Dictionnaire critique a à juſte titre ſéparé ces deux lettres, & les a traitées comme deux ſons différens. Il a auſſi fait de très-belles & très-convaincantes obſervations ſur le V. Néanmoins je ne crois pas comme lui, que le V, lorſqu'il étoit conſonne chez les latins, ſe prononçoit comme un W.

Digitized by Google

*Défauts dans la prononciation du* V.

§. 201.

Cette lettre n'eſt ſujete à d'autres inconvéniens qu'à l'échange avec l'*F* & le W, ce qui arrive ſurtout dans la langue allemande, on y dit *Larfe*, *Pulfer*, *Falentin*, *Fagabund*. Les Allemands non contents d'avoir changé le V en F au commencement des mots de leur propre langue, tranſportent auſſi cette fauſſe prononciation dans les langues étrangères qu'ils apprennent, ils diſent: *Focatifus*, *Feni*, *Fidi*, *Fici*, *Brafo*, ou ſi ils veulent éviter l'F ils prendront le ſon plus doux W, & diront *weni*, *widi*, *wici*, aulieu de *veni*, *vidi*, *vici*. L'F ſurtout donne lieu à beaucoup de contreſens lorſqu'on dit par exenple *fel* pour *vel*, *fere* pour *vere fas* pour *vas*, &c. Mais tout cela ne ſe fait pas parce que les Allemands n'ont pas ce ſon dans leur prononciation, car

Digitized by Google

ils s'en ſervent au contraire très-ſouvent au-lieu du W, comme nous le verrons en parlant de cette lettre.

---

# W

§. 202.

C'eſt auſſi une conſonne de la quatrième claſſe, parconſéquent *ſoufflante & vocale en même tems.*

La poſition eſt la ſuivante:

1. la voix ſonne.
2. le nez eſt fermé.
3. la langue élargit ou retrécit ſon canal ſelon que la voyelle ſuivante l'exige.
4. les dents n'y ont point de part.
5. les lèvres ſont fermées à une très petite ouverture longitudinale près.

Digitized by Google

Pour le W on contracte les bords des deux lèvres comme pour le *B*, ſans néanmoins le fermer entierement, & en laiſſant aſſez d'ouverture pour que l'air puiſſe paſſer. La voix ſonne comme pour le *B*, avec la différence qu'ici elle n'eſt pas entièrement enfermée mais qu'elle a une iſſue entre les lèvres. Mais comme cette iſſue eſt très-petite il en reſulte deux choſes. 1°. Que la voix à moitié enfermée ne peut ſonner que ſourdement, 2°. que l'air doit ſortir avec effort & fait par là un bruit ſemblable au vent. Ce ſont ces deux choſes réunies qui forment le W. Pour rendre la définition plus préciſe, le W n'eſt autre choſe qu'un ſouffle accompagné de la voix. Qu'on tienne la main devant la bouche en diſant *wo*, auſſi long-tems que le W dure on ſentira le vent, qui finira dès que l'O commence.

§. 203.

Le canal de la langue ne conſerve

pas toujours la même largeur. Cela dépend de la voyelle qui doit ſuivre. La langue s'y prépare d'avance, & élargit ou retrécit le canal, ſelon que ces voyelles l'exigent. Si on dit par exemple: *wille*, la langue ſe met déjà au commencement du W dans la poſition de l'I & le canal de la langue n'eſt ouvert qu'au premier degré: ſi au contraire on veut dire *wunde*, ce qui ſe prononce comme *wounde*, la langue s'abaiſſera profondément pendant le W, & le canal de la langue s'élargira juſqu'au cinquième degré, de ſorte que l'*ou* qui ſuit ne demande plus de mouvement de la langue, cette qualité eſt commune a toutes les autres conſonnes, où les levres ſont les organes principaux, & qu'on nomme pour celà *conſonnes labiales*, comme le B, F, M, P, V, W.

C'eſt encore un exemple de l'économie de la nature, qui ici comme dans toutes les occaſions, profite du tems, où la langue n'eſt pas occupée, & l'employe à préparer la poſition de la lettre ſuivan-

te, tandis que les lèvres forment la premiere. C'eſt la même choſe *vice verſa*, lorsque la langue eſt l'organe principal pour la formation d'une lettre; les lèvres, au-lieu de reſter oiſives, ſe préparent pour le ton ſuivant. Si par exemple on dit *libre*, ou *labirinthe*, les lèvres ont déjà pris la poſition de l'I ou de l'A pendant la prononciation de l'L. Tout celà ſe fait par inſtinct, ſans que jamais perſonne ſe le ſoit propoſé, ou y ait ſeulement penſé.

§. 204.

Les Latins, François, Italiens & Hongrois n'ont pas cette lettre. Les Anglois l'écrivent, mais en la prononçant ils ouvrent les lèvres plus que les Allemands. Par-là le ſon reſſemble moins au vent & devient preſqu'égal à l'*ou*. Ou ils prononcent le W comme V, comme en *Wool* &c.

Il eſt à remarquer, que dans la lan-

gue allemande les deux lettres V & W n'ont jamais une autre conſonne ni avant ni après elles, excepté dans les mots compoſés, comme *Wahnwitz*, *entweder*, *umwenden*, *Groſsvater*, *unvollendet* &c. Les Eſclavons au contraire ont pluſieurs mots, où le V eſt lié avec d'autres conſonnes, comme *Vlaſſi* &c.

---

*Défauts dans la prononciation de* W.

§. 205.

Le W eſt une lettre trop facile pour qu'elle puiſſe être ſujete à des fauſſes prononciations. Les enfans diſent de très-bonne heure *wehweh*, mais comme de tout tems les ſons labiaux ont été ſujets à beaucoup de changemens, & qu'on prend ſouvent l'un pour l'autre, le même cas arrive auſſi à cette lettre. Il y a principalement en Allemagne une quantité de perſonnes qui changent fréquemment le



Digitized by Google

W en V ou B. Elles diront *ver vird dem Vind viderſtehen*, & elles croyent donner par là beaucoup d'energie à leur diſcours. D'autres, ſurtout les habitans de la Carniole & du Tyrol italien diſent *Bei barmen Better trink ich benig Bein, aber viel Baſſer.*

---

# Z

§. 206.

Nous avons déjà dit plus haut §. 103, en parlant de l'alphabet en général, que nous ne comprenons pas ſous ce caractère le Z allemand, qui n'eſt qu'un compoſé du T & de l'S, mais le Z françois comme on le prononce en *zéle*, *gazon*, & alors c'eſt une *conſonne joufflante & vocale en même tems*, qui a abſolument la même poſition que l'S, & ne s'en éloigne pas autrement que parce que la voix

l'accompagne, ce qui change le ſifflement de l'S en un ſon bourdonnant. Lors donc qu'on commence par prononcer l'S & qu'on fait ſonner la voix dans cette poſition, on aura le veritable Z.

§. 207.

On ſe ſert également de ce ſon dans la langue allemande, mais en ecrivant on ne le marque que par l'S, & ce n'eſt que l'uſage qui enſeigne quand l'S doit ſe prononcer comme Z. Ordinairement, & je crois même toujours, il exige cette prononciation lorſque dans un mot il ſe trouve entre deux voyelles, comme dans *Leſen*, *Wieſe*, *Raſen*, &c. Au commencement & à la fin des mots il conſerve ſon ſon naturel, comme dans *ſein*, *Haus*. (*)

(*) On peut voir ce que nous avons dit à la premiere note du §. 186. en parlant de l'S.

Digitized by Google

*Fautes.*

§. 208.

Le Z eſt ſouvent transformé en Z allemand, comme en *Horizon*, *zona*, *Zodiacus*, que pluſieurs allemands prononcent *Horitſon*, *Tſona*, *Tſodiacus;* ou en S comme en *Zemire & Azor* que pluſieurs prononcent: *Semire & Aſor*, & ne le prononceroient de leur vie autrement, ſi on ne les y rendoit attentifs, en les faiſant ſouvenir de faire ſonner la voix avec l'S. On peut aiſément corriger ce défaut, ſi celui qui parle veut y mettre la moindre attention.

Digitized by Google

## *Supplément aux Conſonnes.*

### §. 209.

Toute conſonne peut ſe lier avec chaque voyelle, ſoit qu'elle la précéde ou qu'elle la ſuive. Il n'en eſt pas de même de la liaiſon d'une conſonne avec une autre conſonne. Nous en avons beaucoup qui ne ſouffrent cette liaiſon qu'au commencement ou à la fin d'une ſyllabe ou dans les deux cas en même tems. D'un autre côté nous en avons, & le nombre en eſt bien plus grand, qui ne permettent pas du tout ces liaiſons, ou de la liaiſon desquelles nous n'avons aumoins pas d'exemple dans les langues Européennes. Pour faire connoitre les conſonnes qui ont cette qualité, j'ajouterai à chacune d'elles une table auſſi complette que poſſible dans laquelle je montrerai par des exemples les conſonnes qui ſe combinent enſemble. Dans la premiè-

Digitized by Google

# B

Exemples.

| *Au commencement d'une Syllabe.* | *A la fin d'une Syllabe.* |
|---|---|
| Bd βδάλλω Bdellion. | mobb'd *angl.* |
| Bf | |
| Bg | |
| Bh | |
| Bch | |
| Bk | |
| Bl bleu, blanc, blame | Table, foible, en omettant l'*e.* |
| Bm | |
| Bn | Schreib'n, *all.* |
| Br brun, brouillard. | arbre, marbre. |
| Bs | |
| Bſch | |
| Bj | |
| Bt | (*) |
| Bv | |
| Bw | |
| Bz Bezançon, car on ne prononce pas l'*e.* | Limbs comme Limbz *angl.* |

(*) *Gehabt*, *geraubt*, ne peut pas ſervir ici d'exemple, parce que, quoique ces mots ſoient écrits avec un *b* on les prononce *gehapt*, *geraupt.*

Digitized by Google

# D

| *An commencement d'une Syllabe.* | *A la fin Syllabe.* |
|---|---|
| Db | |
| Df | |
| Dg | |
| Dh | |
| Dch | |
| Dk | |
| Dl dlho *eſclav.* | Handl *allem.* fiddle *angl.* |
| Dm δμωή | |
| Dn Dnieper (*fleuve*). | Haydn n. p. |
| Dp | |
| Dr Drame, dreſſer | |
| Ds | ſtands, finds *angl.* |
| Dſch | |
| Dj Giuro comme djuro, *ital.* | age comme edj *angl.* |
| Dt | Stadt *allem.* |
| Dv | |
| Dw Dwell *angl.* | |
| Dz Zia comme Dzia *ital.* | rids *angl.* |

Digitized by Google

# F

| *Au commencement* | *à la fin d'une Syllabe.* |
|---|---|
| Fb | |
| Fd | |
| Fg | |
| Fh | |
| Fch | |
| Fk | |
| Fl flute, flanc | Taſl *allem.* ruffl. *angl.* |
| Fm | |
| Fn | |
| Fp | |
| Fr franc, froid | Coffre, ſouffre. |
| Fs | erſchufs *all.* |
| Fſch Fſchahno *bohem.* | |
| Fj | |
| Ft | Kraft, oft, Luft, *all.* |
| Fv | |
| Fw | |
| Fz | |

Digitized by Google

# G

| *Au commencement d'une Syllabe.* | *A la fin Syllabe.* |
|---|---|
| Gb | |
| Gd | Vagd *hongr.* hangd *angl.* |
| Gf | |
| Gh | |
| Gch | |
| Gk | |
| Gl, gloire, gland | |
| Gm Gmunden n. p. | |
| Gn Gnome | |
| Gp | |
| Gr gratter, gros | Tigre |
| Gf | flugs *all.* |
| Gfch | |
| Gj | |
| Gt | geſagt, geſiegt *all.* |
| Gv | |
| Gw | |
| Gz Xavier, qui en françois eſt prononcé Gzavier. | Legs comme legz *angl.* |

Digitized by Google

# H

| *Au commencement d'une Syllabe.* | *A la fin d'une Syllabe.* |
|---|---|
| Hb | |
| Hd | |
| Hf | |
| Hg | |
| Hch | |
| Hk | |
| Hl Hledat *eſcla.* | (*) |
| Hm | (*) |
| Hn Hnet *eſcl.* | (*) |
| Hp | |
| Hr Hrat *eſcl.* | (*) |
| Hſ | |
| Hſch | |
| Hj | |
| Ht hzem, comme htzem *eſcl.* | |
| Hv | |
| Hw whip, *angl.* comme hwip. | |
| Hz | |

(*) *Wahl*, *Ruhm*, *Lohn*, *Fuhr*, ſont à la vérité écrits avec un *h*, mais on ne l'entend pas

# CH

| *Au commencement d'une Syllabe.* | *A la fin* |
|---|---|
| Chb | |
| Chd | |
| Chf | |
| Chh | |
| Chg | |
| Chk | |
| Chl Chlari (*Suiſſe*) au lieu de Klari | |
| Chm Chmel n. p. | |
| Chp | |
| Chr χρυσὸς | |
| Chſ | Friedrichs, Reichs *all.* |
| Chſch | |
| Chj | |
| Cht | Acht, Recht, Sucht *all.* |
| Chv | |
| Chw | |
| Chz | |

dans la prononciation & il ne ſert que de ſigne, que les voyelles doivent être plus longues. Par conſéquent ces exemples ne peuvent pas être appliqués ici.

Digitized by Google

# K

| *Au commencement d'une Syllabe.* | *A la fin* |
|---|---|
| Kb | |
| Kd, Kdo *eſclav.* | |
| Kf Kfahr *all. autr.* | |
| Kh Khind *allem.* | |
| Kch kchlein *allem. ſuiſſe.* | |
| Kl klein, Klotz *all.* | Fickle *angl.* |
| Km kmiſcht *all. autr.* | |
| Kn Knabe, Knopf *all.* | Denkn |
| Kp | |
| Kr Kranz, Krieg *all.* | |
| Kſ Xerxes ξίφος (*) | acre, ſacre |
| Kſch Kſchir *allem. autr.* | Pax, ſtoks *angl.*, ἄνακξ |
| Kj | |
| Kt kteri *eſclav.* κτάω | Markt, welkt, *all.* |
| Kv | |
| KwKwal, Kwelle *all.* | |

(*) *Kſ* eſt toujours dans la prononciation le ſon compoſé qu'on marque par X.

Digitized by Google

# L

| *Au commencement d'une Syllabe.* | *A la fin Syllabe.* |
|---|---|
| Lb | Kalb, gelb *all.* |
| Ld | Wald, Feld *all.* |
| Lf | Wolf, Hülf *all.* |
| Lg | Balg, Gefolg, *all.* |
| Lh | |
| Lch | Kelch, Milch *all.* |
| Lk | Schalk, welk, *all.* |
| Lm | Halm, Schelm *all.* |
| Ln | Zähl'n *all.* |
| Lp | Alp *all.* to help *angl.* |
| Lr | |
| Ls | Fels, Hals, *all.* |
| Lsch | Falsch, wälsch *all.* |
| Lj | |
| Lt | Alt, Welt. *all.* |
| Lv | |
| Lw | |
| Lz | Tails, nails *angl.* |

Digitized by Google

# M

| *Au commencement d'une Syllabe.* | *A la fin* |
|---|---|
| Mb | il tombe |
| Md | Hemd, Fremd, *all.* |
| Mf | |
| Mg | |
| Mh | |
| Mch | |
| Mk | |
| Ml Mlieko *eſclav.* | Taum'l *all.* |
| Mn Mnoho *eſclav.* μνάομαι | |
| Mp | plump, Dampf *all.* |
| Mr Mraf n. p. *boh.* | |
| Mſ | Adams, Wamms *all.* |
| Mſch | Nimſch n. pr. *all.* |
| Mj | |
| Mt | Amt, nimmt, *all.* |
| Mv | |
| Mw | |
| Mz | Beams *angl.* |

# N

| *Au commencement d'une Syllabe.* | *A la fin* |
|---|---|
| Nb | |
| Nd | Hand, Kind *all.* |
| Nf | Hanf, Senf *all.* |
| Ng | Klang *allem.* thing *angl.* (*) |
| Nh | |
| Nch | Mönch *all.* |
| Nk | Dank, Wink *all.* |
| Nm | |
| Nn | |
| Nr | |
| Nſ | Hans, Zins *all.* |
| Nſch | Menſch, Wunſch *all.* (**) |
| Nj | |
| Nt | bekant, Teſtament *all.* |
| Nv | |
| Nw | |
| Nz (***) | beems *angl.* comme beemz |

(*) On ſe ſert ici dans la prononciation non de l'n commun, mais de celui qui eſt formé par la partie poſtérieure de la langue. V. la deſcription de la lettre N.

(**) Se prononce à la vérité ordinairement comme *mendſch*, *wundſch*, ou comme *mentſch*, *wuntſch*.

(***) *Kranz*. *Lenz*, *Prinz*, n'appartiennent pas ici parce qu'on les prononce, *Krants*, *Lents*, *Prints*.

Digitized by Google

# P

| *Au commencement d'une Syllabe* | *A la fin* |
|---|---|
| Pb | |
| Pd | |
| Pf Pfand, Pferd *all.* | Kopf, Tropf *all.* |
| Pg | |
| Ph | |
| Pch | |
| Pk | |
| Pl Place, plaine | apple *angl.* |
| Pm | |
| Pn πνεῦμα | |
| Pr Prince, projet | apre |
| Pf Pſalmus (*) | Lips, ſchips *angl.* |
| Pſch Pſhaw *angl.* | Hübſch ſe prononce |
| Pj | Hüpſch. *all.* |
| Pt πτερὸν, πτόλεμος | Haupt, geſchupt *all.* |
| Pv | |
| Pw | |
| Pz | |

(*) Les Grecs ont fait de ces deux lettre *p* & *ſ* une ſeule, ſous le ſigne ψ ; beaucoup de mots commencent & finiſſent auſſi ainſi, comme ψιλὸς, μὰψ.

# R

| *Au commencement d'une Syllabe.* | *A la fin d'une Syllabe.* |
|---|---|
| Rb | Starb, derb, Korb *all.* |
| Rd | Pferd, Mord, *all.* |
| Rf | Dorf, Wurf *all.* |
| Rg | Sarg, Berg *all.* |
| Rh | |
| Rch | durch, Furcht *all.* |
| Rl | Kerl, Perl *all.* |
| Rm | Arm, Sturm *all.* |
| Rn | Kern, Horn *all.* |
| Rp | Stirp, Scharp *angl.* |
| Rſ | Ars, mors, *lat.* |
| Rſch | Hirſch, Burſch *all.* |
| Rj (*) | Large |
| Rt | Art, Hirt *all.* |
| Rv | Nerve *angl.* |
| Rw | |
| Rz | |

(*) L'R & l'J, conjointement forment l'*erſch* bohême, qu'il eſt preſque impoſſible à des étrangers de prononcer.

Digitized by Google

# S

| *Au commencement d'une Syllabe.* | *A la fin* |
|---|---|
| Sb | |
| Sd | Slic'd, minc'd *angl.* |
| Sf Sforzato, *ital.* σφαῖρα, σφάλμα. | |
| Sg | |
| Sh | |
| Sch σχέτλιος | |
| Sk Scherzo, *ital.* Scandalum, *lat.* | ask, brisk *angl.* |
| Sky *angl.* | |
| Sl Slight *angl.* | Frieſl *all.* |
| Sm Small, Smelt *angl.* σμῆνος | |
| Sn Snap, Snuff *angl.* | |
| Sp Spes *lat.* Spell *angl.* | wisp, rasp, *angl.* |
| Sr Srezo *eſclav.* | |
| Sch | |
| Sj | |
| St Status *lat.* Steam *angl.* | Laſt, Koſt, *all.* |
| Sv | |
| Sw Swear, Sweet *angl.* | |
| Sz | |

Digitized by Google

# SCH

| *Au commencement* | *A la fin d'une Syllabe.* |
|---|---|
| Schb | |
| Schd | Lasd *hongr.* se prononce Laschd |
| Schf | |
| Schg | |
| Schh | |
| Schch | |
| Schk Scala, comme les Hongrois le prononcent Schkala | |
| Schl Schlaf, Schlau *all.* | Hörschl n. p. |
| Schm Schmidt, Schmerz *all.* | |
| Schn Schnee, Schnur, *all.* | |
| Schp Spatz c. à. d. Schpatz *all.* | |
| Schr. Schrift *all.* | |
| Schs | |
| Schj | |
| Scht Stall, c. à. d. Schtall. *all.* | Durscht aulieu de Durst. |
| Schv | |
| Schw schwarz *all.* | |
| Schz | |

Digitized by Google

# J

Je ne connois qu'un ſeul mot de la langue Eſclavonne, dans le quel l'J s'allie avec la conſonne ſuivante, c'eſt *Zrat*, qui ſe prononce *Jrat*.

# T

| *Au commencement d'une Syllabe.* | *A la fin* |
|---|---|
| Tb | |
| Td | |
| Tf | |
| Tg | |
| Th Thin, thirſt, *angl.* | Spath, Nath *all.* |
| Tch | |
| Tk | |
| Tm | |
| Tn | tret'n, leiſt'n *all.* |
| Tp | |
| Tr trancher, trois | Mart'r, weit'r *all.* |

| *Au commencement d'une Syllabe.* | *A la fin* |
|---|---|
| Tſ eſt le Z *all.* dans Zahn, Zinn. | Schatz, Sitz *all.* |
| Tſch Cſak, cſont *hongr.* ſont prononcés Tſchak, Tſchont. Chalk, Cheſt, *angl.* comme Tſchak &c. | Acs *hongr.* eſt prononcé Atſch. Fetch match *angl.* comme Fetſch, matſch. |
| Tj | |
| Tv | |
| Tw twenty, twin *angl.* | |
| Tz | |

# V & W

Ces deux conſonnes ſe lient très-rarement avec d'autres & jamais à la fin des ſyllabes. Au commencent des ſyllabes elles ſe trouvent dans quelques mots comme par exemple; dans *vrai*, en françois; dans *Vlaſſi*, *Vſál* en *bohême*.

Digitized by Google

# Z

A la fin des ſyllabes le Z ne ſouffre aucune conſonne après lui, mais bien au commencement ſurtout dans la langue italienne. *Sbaglio*, *Sdegno*, *Sventura*, *Smania*, ſe prononçant *Zbaglio*, *Zdegno*, &c. Dans la langue Eſclavonne on a *Zdravy*, *Zlato*, *Zlomit.* &c. (*).

---

(*) Selon le dialecte dorique & éolien des Grecs le Z n'etoit pas formé de *ds*, mais de *ſd*, & étoit probablement prononcé *zd*. On écrivoit parconſéquent & prononçoit σδευς, au lieu de Ζευς, Parce que les Latins ſuivoient ordinairement le dialecte éolien ils formerent leur *Deus* de σδευς, en omettant l'σ pour l'harmonie.

Digitized by Google

# SECTION V.

## *De la machine parlante.*

§. 210.

Inventer une machine parlante, & vouloir l'exécuter ſuivant un plan réfléchi, auroit certainement été un des projets les plus hardis, qui auroit pu entrer dans l'eſprit d'un homme. Avant de procéder à la deſcription de ma machine parlante, il faut que j'avoue ſincèrement à mes lecteurs, qu'au commencement je n'avois du tout pas l'idée de travailler à une pareille machine. En commençant mes expériences, mon intention étoit tout au plus d'imiter par quelque inſtrument quelques voyelles, quelques ſons de la voix humaine; je n'oſai pas penſer aux conſonnes, qui me paraiſſoient trop difficiles, & je croyois abſolument impoſſible de les unir avec les voyelles. Il y avoit

Digitized by Google

même plusieurs années que je possédois les sons ou lettres les plus importantes individuellement, sans que je m'apperçusse seulement de loin de la possibilité de les joindre & d'en former des syllabes & des mots. On verra dans la suite que l'idée de la possibilité de construire une machine parlante qui prononce tout, ne m'est venue que peu-à-peu & bien tard.

Chaque invention, chaque machine, surtout si elle est aussi compliquée que celle-ci, a sa marche graduée qui n'admet que des pas lents, surtout lorsqu'il est question de l'imitation des organes animaux. Comme la marche que j'ai suivie peut avoir quelque chose d'intéressant pour plusieurs de mes lecteurs, je leur en ferai ici le récit, ou plutôt, une histoire abregée de cette invention.

*Histoire de l'invention d'une machine parlante.*

Je ne me rappelle pas absolument qu'elle a été la premiere cause qui m'a

fourni l'idée d'imiter la parole humaine, je me ſouviens ſeulement que dans le tems que je travaillois à mon joueur d'échec, dans l'année 1769, je commençois à examiner divers inſtruments de muſique dans l'intention de trouver celui qui approche le plus de la parole humaine. Je n'en omis aucun, qui donnoit ſeulement un ſon, je fis même des expériences avec la trompette, le cors de chaſſe & même la trompe & quoiqu'on dût penſer, que dans les inſtrumens que je viens de citer, il n'y a rien à trouver qui puiſſe convenir à la parole, je leur ai pourtant dû par la ſuite des découvertes importantes pour des cas ſecondaires relatifs à la parole.

Je ſavois, auſſi bien que tout autre, que l'anche des hautbois, clarinettes, baſſons &c. approchoient le plus de la voix humaine, parce qu'elle reſſemble un peu par ſes fonctions à la glotte. Je ſavois auſſi que depuis bien longtems, ſurtout en France, on avoit adapté aux orgues

Digitized by Google

une voix humaine, ainſi nommée, compoſée d'anches de clarinettes grandes & petites, mais comme elles n'imitent que très-imparfaitement la voix humaine, & occaſionnent en même tems un ſon très-bruyant, je ne les trouvai pas propre à mon entrepriſe. Après avoir paſſé en revue tous les inſtrumens connus, j'en rencontrai enfin un, qui répondit paſſablement à mes deſirs; un inſtrument qu'on voit rarement dans les villes & qu'une partie de campagne rappella par hazard à mon ſouvenir. J'avois ſouvent entendu des inſtrumens pareils, & je n'aurois pas du les oublier dans mes expériences, mais je ne ſais comment il arriva, que je ne m'en ſouvins pas du tout. Il ſuffit qu'une promenade champêtre me conduiſit inopinément vers un cabaret de village devant lequel des payſans s'amuſoient à danſer. Ils faiſoient juſtement une pauſe, lorſque nous approchâmes, pendant laquelle le muſicien accordoit ſon inſtrument. A quelque diſtance j'entendis quelque choſe que je ne pouvois pas bien diſ-

Digitized by Google

tinguer. Il me paroiſſoit entendre chanter un enfant, qui produiſoit alternativement deux ou trois tons dans les quels il ſembloit s'embrouiller. Lorſqu'enfin nous arrivames, qu'étoit ce? — une muſette ou cornemuſe. Ma joye fut extraordinaire de trouver ſi inopinément ici, ce que je cherchois avec tant d'empreſſement, c'eſt-à-dire le ton, qui, de tous ceux que j'avois eſſayé juſqu'alors, imitoit ſuivant mon oreille le mieux la voix humaine. J'avoue que de ma vie, aucune muſique ne m'a procuré autant de plaiſir que le pitoyable bêlement de cette muſette ſi mépriſée. Voici ce que je cherche depuis ſi longtems, me dis-je, en me ſaiſiſſant de l'inſtrument, & eſſayant d'en tirer quelques ſons, ſans laiſſer ronfler le tuyau de baſſe. Dés que je m'apperçus que je réuſiſſois je voulus ſur le champ acheter la muſette au joueur à tout prix, mais quoique je lui offriſſe, il ne voulut pas me la céder, alléguant que par ſon moyen il gagnoit ſa vie & qu'il ne pourroit pas de ſitôt s'en pro-

Digitized by Google

curer une autre. Il me promit pourtant de m'envoyer la foire prochaine l'homme qui avoit fait ſon inſtrument. Lorſqu'on veut faire des découvertes, on n'eſt pas toujours aſſez de ſang froid pour attendre que des ſemaines & des mois s'écoulent. J'inſiſtai auprès de mon homme, mais tout ce que j'en pus obtenir à force de préſens & de bonnes paroles, fut qu'il me céda une petite flute ronflante de roſeau, qu'on met dans le tuyau ſur lequel on joue, & qu'il avoit de reſerve.

Je retournai avec empreſſement avec ma conquête en ville, & commençai des le même ſoir mes expériences. Je pris dans la cuiſine un ſoufflet ordinaire de cuir, je mis ma flute dans ſon tuyau de fer, & la fis ſonner en comprimant le ſoufflet. Je mis enſuite le tuyau de fer du ſoufflet avec la flute dans une flute traverſiere, dont j'avois préalablement oté le bouchon ſupérieur. Mais le tuyau de fer ne rempliſſant pas exactement tout l'eſpace de la flute traverſière je l'entourai

Digitized by Google

de toile & le couvris d'une veſſie de bœuf mouillée, pour qu'il ne put pas échapper d'air.

Je fermai enſuite d'une main les trois trous ſupérieurs de la flûte, y ſoufflai avec le ſoufflet & en levant par gradations les doigts j'obtins à la vérité des ſons plus aigus ou plus graves, mais point des voyelles différentes. Je vis, que je ne ferois pas de grands progrès de cette manière; & l'idée me vint d'adapter à mon ſoufflet un large bout de tuyau, repreſentant en quelque manière la bouche ouverte, trouvant donc un hautbois ſous mes mains, je pris ſon bout inférieur formé en entonnoir & le mis à la place de la flûte. Couvrant enſuite l'entonnoir de bois de la main gauche tantôt entièrement, tantôt à moitié, tantôt en partie ſeulement, & comprimant de la droite le ſoufflet, j'obtins dabord diverſes voyelles, ſuivant que j'ouvrois plus ou moins la main gauche. Mais cela n'arrivoit que lorſque je faiſois rapidement de ſuite di-

Digitized by Google

vers mouvemens avec la main & les doigts. Lorsqu'au contraire je conſervois pendant quelque tems la même poſition quelconque de la main, il me paroiſſoit que je n'entendois qu'un A. Je tirai bientôt de ceci la conſéquence, que les ſons de la parole ne deviennent bien diſtincts que par la proportion qui exiſte entr'eux, & qu'ils n'obtiennent leur parfaite clarté que dans la liaiſon des mots entiers & des phraſes. (*) Je m'apperçus aumoins qu'ils exiſtoient dans ma machine, & qu'il ne s'agiſſoit préſentement que de les attraper ſéparément, c'eſt-à-dire, d'ouvrir la main à des degrés déterminés.

(*) C'eſt la même choſe avec les tons de muſique. Si on accorde un clavecin d'un ton plus bas qu'il ne l'eſt ordinairement, & qu'on n'en faſſe ſonner qu'un ton, on ne connoîtra pas par exemple que cela doit être un *re*, on croira que c'eſt un *mi* ou un *ut*, mais dès qu'on jouera quelque fragment d'une pièce de muſique quelconque, on reconnoitra d'abord le ton par ſa liaiſon & ſes proportions avec les autres.



Digitized by Google

Je fus convaincu que ma machine, quelque pitoyable qu'elle fût, pouvoit produire distinctement diverses voyelles & aussi quelques consonnes, mais non suivant ma volonté & dans un ordre prescrit. Lorsque je continuai le lendemain matin mes expériences, mon épouse & mes enfans accoururent de la troisième piece, & s'informerent avec curiosité de ce qui se passoit chez-moi, parce qu'il leur paroissoit qu'ils entendoient une voix prier hautement & avec zêle, sans pouvoir distinguer dans qu'elle langue c'étoit.

Voila le premier fondement sur lequel je construisis par la suite tout mon édifice, & sur lequel on pourra peut être avec le tems bâtir un sistême complet de la parole humaine, si, comme je l'ai déjà dit ailleurs, des observateurs habiles veulent se donner la peine de continuer les découvertes que j'ai faites jusqu'à présent, & de les perfectionner.

Pour donc continuer mes expérien-

Digitized by Google

ces il étoit avant tout néceſſaire de connoître parfaitement ce que je voulois imiter. Je dus formellement étudier la parole, & toujours conſulter la nature en ſuivant mes expériences. C'eſt ainſi que ma machine parlante & ma théorie de la parole ont fait des progrès égaux, & que l'une à ſervi de guide à l'autre. Les premières concluſions auxquelles mes obſervations me conduiſirent, furent les ſuivantes. La parole humaine ne peut conſiſter en autres choſe que dans l'ébranlement de l'air, comme tous les inſtrumens de muſique ou plutôt tout ce qui donne un ſon. Il eſt clair qu'en parlant les poumons attirent de l'air & le repouſſent; il eſt auſſi clair que l'air eſt ébranlé par la glotte comme par une anche & qu'il ſonne, il eſt clair enfin que la bouche ou la langue changent de poſition à chaque ſon, & forment ainſi différens obſtacles à l'iſſue de l'air ſonnant; c'eſt-à-dire, qu'elles lui préſentent des ouvertures tantôt plus grandes, tantôt plus petites & diverſe-

ment conformées. Par tout ce-ci il conſte que la parole ou l'articulation n'eſt autre choſe que *la Voix qui paſſe par différentes ouvertures.* Ceci ſe confirma journellement de plus en plus par des expériences & découvertes & devint enfin à mes yeux une certitude mathématique.

Je me dis donc, pour une machine parlante on n'a beſoin, que de poumons, d'une glotte & d'une bouche. Je poſſédois les poumons dans mon ſoufflet, la glotte dans ma flûte de roſeau, & la bouche dans la pièce en forme d'entonnoir du hautbois. Mon oreille me confirmoit que mon ſoufflet & la flûte de roſeau faiſoient parfaitement l'effet des poumons & de la glotte dans la parole; il ne s'agiſſoit donc pour perfectionner la machine que d'y ajouter une cavité plus reſſemblante à la bouche que mon entonnoir, & à laquelle on pût adapter différentes ouvertures déterminées & pourvues de ſoupapes. Ceci une fois trouvé

la parole entière ne devoit pas être bien éloignée. J'étois même convaincu par mes expériences imparfaites, qui me procuroient déjà quelques voyelles, quoique confusément, qu'une telle cavité, ressemblante à la bouche, étoit possible, & que je devois par conséquent borner tous mes soins à faire cette découverte. J'ignorois combien j'étois encore éloigné de cette invention. La patience avec laquelle je continuois mes essais est inconcevable, & je ne comprend pas dans ce moment comment j'ai pu aller des mois entiers à mon ouvrage, sans avancer d'un pas. La certitude dans laquelle je me trouvois *que la parole doit être imitable*, m'encourageoit à persévérer, & le hasard me faisant quelques fois faire des découvertes pendant mon travail, je crus aussi pouvoir compter un peu là-dessus.

Le hasard me conduisit un jour chez un facteur d'orgues, pour lui commander un soufflet d'orgues, au lieu de mon pitoyable soufflet de cuisine. Je le trouvai

Digitized by Google

occupé à un petit ouvrage appelé voix humaine. Les tons de cet inſtrument devoient imiter la voix humaine & le chant. Les touches n'y étoit pas encore mais en ouvrant avec les doigts une ſoupape après l'autre, & en preſſant le ſoufflet, on entendoit les tons ſéparément. Les ſons intermédiaires étoient aſſez bons, mais les tons aigus & graves étoient trop criants & avoient quelque choſe de reſſemblant à la trompette. Ceci fut pour moi une trouvaille, & je crus que je pourrois facilement oter aux tuyaux ou plutôt à leurs anches, leur rudeſſe; auſſi ne me trompois-je pas dans la ſuite. En un mot, je marchandois incontinent la machine inaccomplie & la fis tranſporter chez moi. Elle étoit compoſée d'un ſoufflet à quatre ecliſſes & d'un porte-vent, dans lequel on avoit ajuſté horizontalement, au lieu des tuyaux d'orgues, treize anches de bois, garnier d'échalotes d'ivoire & de différente grandeur. Tab. XVII. fig. 1. *a. b.* le porte-vent garni en-bas de ſoupapes, *c. d.* treize trous pour y mettre les

Tab. XVII.

Fig. 1.

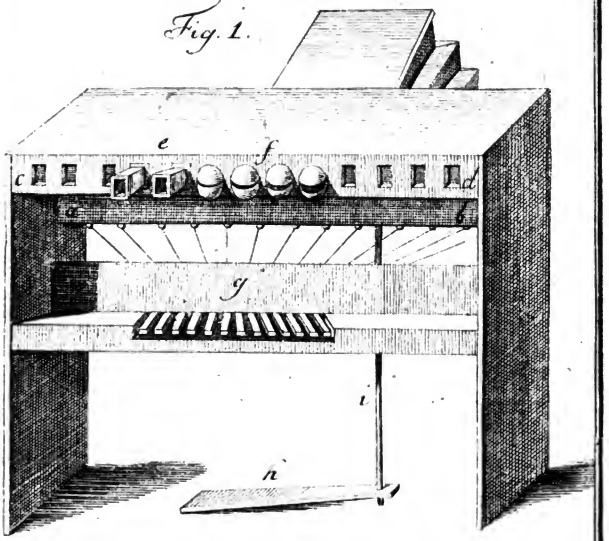



Fig. 2.

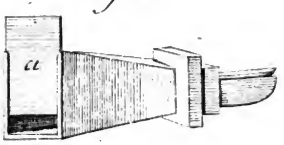
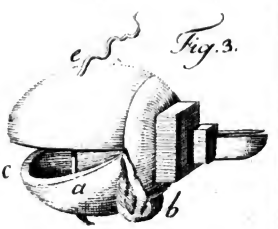



Fig. 3.




Digitized by Google

Digitized by Google

anches des tuyaux, *e*, deux des tuyaux comme ils étoient au commencement, *f*. quatre autres ſuivant les changemens que j'y ai faits.

Je crus maintenant de trouver immanquablement les cinq voyelles parmi treize tons, car j'avois encore toujours la fauſſe idée que la profondeur ou la hauteur contribuoit beaucoup à la formation des voyelles, & qu'elles faiſoient même une des principales marques diſtinctives entre elles, car par exemple, l'I me paroiſſoit toujours beaucoup plus aigu que l'*O* ou l'*ou*. Mais à mon grand regret la choſe ſe trouva tout autrement. Chaque tuyau grand ou petit que je faiſois ſonner ne donnoit qu'un A, qui ſuivant la portion de la grandeur du tuyau donnoit un ſon plus aigu ou plus grave, mais qui reſtoit malgré cela toujours un A.

Je continuai cependant, ſans me rebuter, à eſſayer comment je pourrois changer cet éternel & opiniâtre A, dans

Digitized by Google

une autre voyelle; mais pendant bien longtems je ne pus réuſſir. Il eſt vrai que je m'apperçus bientôt, que chaque tuyau, repréſentant une bouche ouverte, & la voyelle A ſe prononçant avec la bouche entièrement ouverte, l'inſtrument ne pouvoit pas donner un autre ton; outre cela je ſavois auſſi par mes premières expériences que les tuyaux devoient être en partie fermés. Je tins donc la main, tantôt autre choſe, comme des planchettes, des cartes &c. à diverſes distances & ſous diverſes figures devant les tuyaux & les fermai ainſi tantôt plus tantôt moins, mais vainement; l'A, ſe préſentoit toujours diſtinctement. Au moins il paroiſſoit ainſi à mon oreille, probablement pour la raiſon alléguée plus haut, que j'entendois toujours un ton ſeul, ſans liaiſon avec d'autres. Cela me fit entièrement perdre courage pendant pluſieurs mois. Enfin pour parvenir à cette liaiſon je ne trouvai d'autre moyen que de faire faire à ma machine les touches *g*, afin que je puſſe faire ſonner avec les doigts

les tons promtement de ſuite comme ſur un clavecin. J'arrangeai le ſoufflet de façon à pouvoir le faire aller du pied, *h*, *i*. Pour que la hauteur ou profondeur des tuyaux accordés différemment ne put m'induire en erreur, je tâchai d'accorder autant que poſſible les quatre ou cinq tuyaux du milieu ſur le même ton. (*) Il me reſtoit encore à donner aux tuyaux diverſes ouvertures, parce que ma main droite étoit occupée à abaiſſer les touches & que la main gauche ne pouvoit pas ſauter ſi rapidement d'un tuyau à l'autre & attraper la juſte ouverture. Le moyen le plus court fut de coller ſur le bout de chaque tuyau une mince planchette & d'y couper ſuivant l'exigeance du cas une ouverture plus grande ou plus petite. Mais ceci ne ſuffit pas à beaucoup près. Je trouvai à la vérité une différence remarquable entre l'A & d'autres voyelles, mais dans aucun tuyau je n'avois rencontré

(*) Je montrerai plus bas comment on accorde les tuyaux & leur ôte leur ton rude.

Digitized by Google

l'ouverture aſſez juſte pour obtenir un *O* ou *OU* determiné, ce n'étoit qn'un ſon intermédiaire.

Pour donc pouvoir élargir incontinent les ouvertures à volonté je fis des petits tiroirs aux tuyaux fig. 2. *a*. Ceci ne répondit également pas à mon intention, parce que la figure intérieure de l'entonnoir auſſi bien que l'ouverture du tiroir étoit quarrée. Il falloit que la bouche humaine fut mieux imitée, afin que la voix pût frapper contre une ſuperficie voutée comme contre le palais. Je fis faire par le tourneur des boëtes de bois rondes & oblongues je les coupai longitudinalement par le milieu, & ainſi elles répreſentoient les deux machoires. Fig. 3. J'attachai le morceau inférieur *a* par ſon bout poſtérieur avec une charnière de cuir ou plutôt un ſac de peau *b*, de ſorte que ſon bout antérieur *c*, pouvoit s'élever & s'abaiſſer, & afin que je puſſe ſur le champ élargir ou retrécir l'ouverture, je tirai par le fond de la machoire inférieure une

Digitized by Google

corde de boyau en *d*, que je fis paſſer par un trou étroit fait dans le couvercle ſupérieur *e*, au moyen de laquelle j'élevois la machoire inférieure, qui s'arrêtoit ou je le jugeois à propos, parce que la corde étoit ſerrée dans le trou étroit *e*, & devoit être tirée avec quelque force. De cette manière je vis mes ſouhaits paſſablement accomplis car je trouvai bientôt les voyelles *A*, *O*, *OU*, & un E imparfait, mais je ne pus jamais découvrir les moindres traces d'un I ou d'un ü, malgré que j'ouvriſſe peu ou beaucoup la bouche de bois.

Je dus donc me contenter en attendant de mes trois voyelles, & je commençai d'abord à ſonger à des conſonnes, pour pouvoir bientôt obtenir quelques ſyllabes. Le P, l'M & l'L furent les premières qui me réuſſirent, mais — j'ai preſque honte de l'avouer — ce ne fut qu'au bout de deux ans que je les trouvai. Je ne dirai pas ici, pour éviter toute répétition, comment & par quelles

Digitized by Google

experiences j'y parvins enfin, parce que je raconterai plus bas l'origine de chaque lettre ainſi que la manière dont je l'applique à ma machine parlante.

J'avois donc trois voyelles A, O, OU, & autant de conſonnes L, M, P, dont on pouvoit compoſer quelques ſyllabes & même quelques mots, par exemple: *Mama*, *Papa*, *Mappa*, *aula*, *lama*, *mola*, *poma*, *mulo*, &c. Chaque lettre avoit ſa touche, qui la faiſoit ſonner lorſqu'on l'abaiſſoit. Mais qu'arriva-t-il lorſque je voulus en lier pluſieurs en une ſyllabe ou en un mot? Deux choſes bien deſagréables. Premièrement, la premiére lettre devoit avoir ceſſé de ſonner, lorſque la ſeconde devoit commencer. Il réſultoit toujours delà entre les deux lettres un petit intervalle ou pauſe qui quoique court étoit pourtant ſenſible à l'oreille. Si je ne faiſois pas durer cette pauſe aſſez longtems, les deux ſons ſe confondoient d'abord & ſonnoient enſemble, & quand je la faiſois durer trop

Digitized by Google

longtems les ſons étoient trop éloignés. Lorſque par exemple je voulois dire *papa*, cela ſonnoit *p-a-p-a*. Secondement, lorſque la ſoupape de la lettre s'ouvroit dans le porte-vent, l'air ſe portoit tout d'un coup avec trop de force dans le tuyau de la voix, & ajoutoit un certain, *je ne ſais quoi*, au commencement du ſon, que je ne ſaurois définir, mais qui avoit quelque reſſemblance avec un foible K. *Aula*, ſonnoit à-peu-près comme *ka-ku-kl-ka*. Enfin on entendoit toujours après le P un petit coup de vent, ou une aſpiration. En *Papa* cela ſonnoit *Ph-a-ph-a*. Toutes les peines, tous les changemens ne m'avançoient pas d'un pas.

Actuellement je commençois à m'appercevoir qu'il étoit poſſible, de la manière que je m'y prenois d'inventer les lettres ſéparées, mais jamais de les combiner en ſyllabes & que je devois abſolument ſuivre la nature qui n'a qu'une *Glotte* & qu'une *Bouche*, par laquelle

tous les ſons ſortent, c'eſt ce qui fait qu'ils s'uniſſent entr'eux. Je dus donc rejetter entierement un travail de près de deux ans & recommencer de nouveau; cependant je ne regrettai ni dépenſes ni peines, car je m'en crus richement dédommagé par les ſix lettres que j'avois acquiſes & qui, dans la ſuite me donnerent beaucoup d'éclairciſſement ſur la route obſcure que j'avois entrepriſe. Mais celà n'en reſta pas là, je rencontrai par la ſuite auſſi beaucoup de difficultés, & je dus rejetter beaucoup, dont je n'entretiendrai pas mes lecteurs; je ferois ſeulement mention de ce qui me réuſſit & qui appartient encore à l'enſemble de la machine. Si j'avois voulu faire la deſcription, de ce qui a manqué, d'une manière auſſi détaillée que j'ai commencé, j'aurois pû aiſément augmenter cet ouvrage d'un volume, ce qui n'auroit répondu ni à mon intention, ni à celle du lecteur. Il ſuffit que je diſe ici, qu'un cheval vigoureux tireroit difficilement un chariot ſur

le quel on auroit chargé toutes les piéces qu'il m'a fallu rejetter.

---

## *La machine parlante.*

### §. 211.

Chacun s'attendra à une très-grande complication dans une machine qui doit produire des mots articulés & tout parler, mais c'eſt juſtement dans le peu de complication de la miene que conſiſte preſque tout ſon merite. Elle eſt à la vérité encore beaucoup éloignée de la perfection, mais il eſt toujours étonnant qu'avec la ſimplicité de ſa conſtruction elle rempliſſe ce qu'elle fait, & je crois fermement, que ſi avec le tems elle eſt portée à ſa plus grande perfection, elle n'exigera pas autant de peine & d'ouvrage qu'un ſimple clavecin ou Pianoforte. Les perſonnes qui voudront ſe conſtruire une machine parlante d'après ma

deſcription, & faire avec elle des expériences ultérieures, ne doivent pas ſe laiſſer rebuter par la longueur du travail. Je me donnerai toutes les peines imaginables, pour décrire ſa ſtructure dans toutes ſes parties, le plus clairement qu'il me ſera poſſible, pour mettre chacun dans le cas de l'imiter d'abord. Je prendrai chaque partie ſéparément, & l'expliquerai à l'aide des figures, j'indiquerai ce qu'il y a encore de défectueux & y ajouterai de tems en tems des projets d'améliortion, que faute de tems je n'ai pas encore pu exécuter moi-même. Je montrerai encore comment chaque lettre eſt produite, & à la fin j'ajouterai une inſtruction abrégée, pour faciliter le jeu de la machine.

§. 212.

Les parties principales de la machine conſiſtent dans les pièces ſuivantes:

1 L'embouchure ou l'anche qui repréſente la glotte humaine.

Digitized by Google

Biblioteca Nazionale V. E. III NAPOLI

Digitized by Google

Tab. XVIII.

Fig. 1.

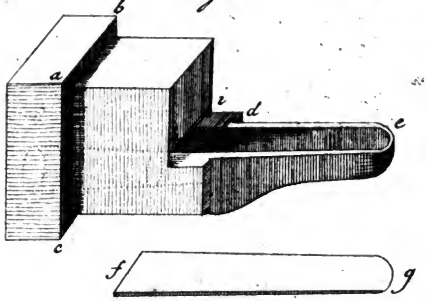



Fig. 2.

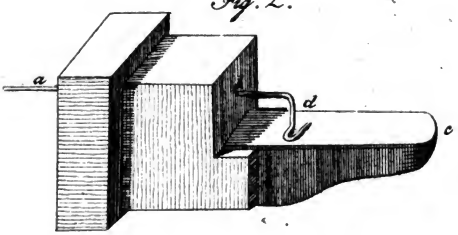
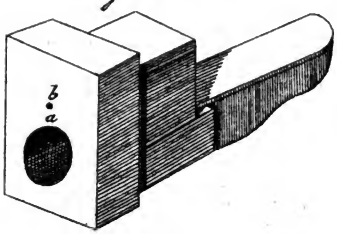



Fig. 3.






Digitized by Google

2. Le porte-vent avec ſes ſoupapes intérieures.
3. Le ſoufflet ou les poumons.
4. La bouche avec ſes appartenances.
5. Les narines.

*L'embouchure ou l'anche.*

§. 213.

Tab. XVIII. Fig. 1. repréſente l'anche dans ſa grandeur naturelle. Elle eſt faite d'une *ſeule* pièce de bois & s'emboîte exactement dans l'ouverture du porte-vent, dans lequel elle eſt pouſſée juſqu'en *a*, *b*, *c*. *d*, *e*, eſt un canal avec un bord large à-peu-près d'une demi-ligne. Ce bord va en s'elargiſſant d'*e* en *d*, afin que l'échalotte ait un appui plus ſolide.

L'échalotte ou la langue conſiſte en une feuille d'ivoire très-mince, à-peu-près de l'épaiſſeur d'une carte à jouer, *f*, *g* ; elle doit couvrir exactement les

bords du canal ſans les excéder. Il eſt pourtant néceſſaire de la faire un peu plus longue, pour qu'on puiſſe la gliſſer avec ſon bout poſtérieur dans l'ouverture *h*, *i*, où elle eſt collée & affermie avec des petits coins de bois.

§. 214.

Pour ôter à cette anche ſa rudeſſe & le ſon de bois qu'elle donne, & lui procurer un ton plus moëlleux & plus agréable, je garnis de peau de chien les bords du canal auſſi bien que la partie inférieure de la feuille d'ivoire ou de la langue. On colle ſimplement un morceau de peau avec de la colle fine ſur la langue, de ſorte que le côté uni de la peau ſoit en dehors, & on coupe ce qui déborde tout près de l'ivoire. La garniture des bords du canal exige un peu plus de peine & d'exactitude. On étend de la colle ſur les bords & poſe enſuite un morceau de peau par deſſus tout le canal

Digitized by Google

le côté rude tourné en dedans. On met quelque chose de pesant dessus, & lorsque la colle est sèche on coupe avec un canif très-tranchant le morceau de peau intérieur bien près des bords, de sorte que le canal est intérieurement ouvert, ensuite on le renverse sur une planche unie & coupe ce qui déborde de la peau en dehors, ainsi tout le bord reste couvert de peau. Ensuite on attache la langue comme nous l'avons dit plus haut, & toute l'embouchure se présente comme en Fig. 2.

§. 215.

Pour accorder ce tuyau on perce un petit trou *a*, *b*, Fig. 2. dans le bois & on y passe un fil d'archal, qui est courbé, comme on le voit dans la Fig. 2, de sorte que son extrêmité est couchée en travers sur la langue. Plus on pousse ce fil d'archal vers le bout *c*, plus le bout de la langue qui doit se remuer & faire les vibrations lorsque le vent y est pous-

fé, devient court. Nous avons montré précédemment, que plus ce bout eſt court, plus les vibrations doivent être rapides &. plus celles-ci ſont précipitées, plus le ſon doit être aigu (*). Il faut en-

(*) J'ai ſouvent refléchi, ſi on ne pourroit pas parvenir par un inſtrument fait avec beaucoup de juſteſſe, à executer à volonté ce prolongement & raccourciſſement, & par conſéquent l'élévation & l'abaiſſement de la voix pour obtenir ainſi, ſinon une ſorte de chant aumoins une variation de la voix en parlant, ce qui donneroit le véritable agrément à ma machine, qui juſqu'à préſent dit tout ſur le même ton. J'ai même eſſayé de faire changer de place au fil d'archal en parlant, & j'ai produit par-là une variation très-ſenſible dans la voix. Mais ne rencontrant pas toujours le point juſte en faiſant gliſſer le fil d'archal, j'ai réuſſi rarement à attraper le ton que je voulois prendre. En attendant j'indique ceci, & je laiſſe à d'autres à ſuivre ces traces. Ce qui me paroit certain c'eſt qu'on ne pourroit pas mouvoir un pareil inſtrument ſuivant de certains degrés calculés, mais qu'il faudroit toujours, trouver ces degrés par des recherches mécaniques, parce qu'on ne peut

Digitized by Google

core obſerver que la langue d'ivoire n'appuye pas entièrement en *c*, mais qu'elle ſoit un peu levée afin que l'air puiſſe pénétrer dans le tuyau ou canal. Car ſi la langue couvroit exactement le canal, non ſeulement l'air extérieur par ſa preſſion ne l'ouvriroit pas, mais il le fermeroit davantage, & il n'en reſulteroit jamais un ſon. Lorſque la langue eſt fortement preſſée par le fil d'archal en *d*, ſon extrêmité *c*, ſe recourbe ordinairement de ſoi-même, & conſerve toujours cette courbure. Si pourtant celà ne ſe faiſoit pas, on n'a qu'à recourber de tems en tems ſa pointe avec les doigts, & elle conſervera enfin ce pli.

Dans la première figure les lignes

jamais rendre la feuille d'ivoire aſſez égale pour qu'elle ne ſoit pas plus foible ou plus forte dans quelque endroit, & que pour cette raiſon elle n'exige une diviſion des degrés tantôt plus grands tantôt plus petits. On voit que je laiſſe encore au lecteur un vaſte champ à parcourir.

Digitized by Google

ponctuées marquent le trou qui paſſe par le bois du dehors dans le canal, & dans la troiſième figure on le voit encore plus diſtinctement en *a*, ainſi que le petit trou pour le fil d'archal en *b*.

### *Le porte-vent.*

### §. 216.

Le porte-vent eſt une petite caiſſe longue en dedans de trois pouces & demi, large de deux pouces & demi & haute d'un pouce & demi. Dans le trou quarré *a*, de la parois antérieure on met le tuyau de la voix, qui ſe préſente dans la Tab. précédente Fig. 2. juſqu'au bout, mais afin qu'il ferme bien on colle à l'entour du trou *a* un morceau de cuir. La parois poſtérieure *b*, eſt épaiſſe d'un pouce & demi, & a un trou rond en *c*, dans le quel on met de dehors le tuyau du ſoufflet. On la fait auſſi épaiſſe par ce que toute la caiſſe ne tient au ſoufflet

Digitized by Google

Tab. XIX.

Fig. 1.

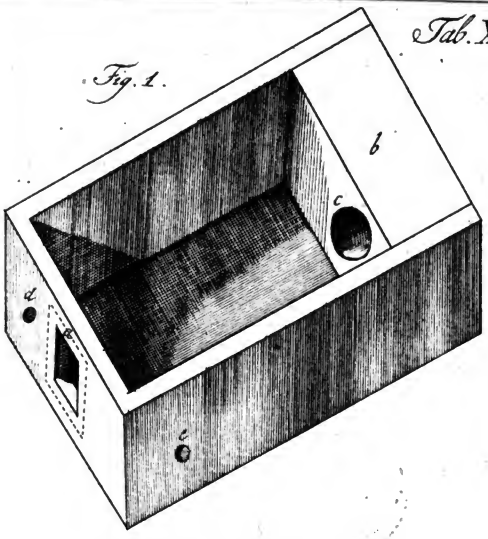



Fig. 2.

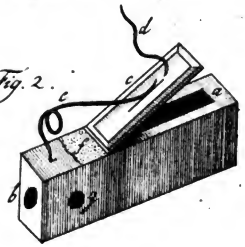
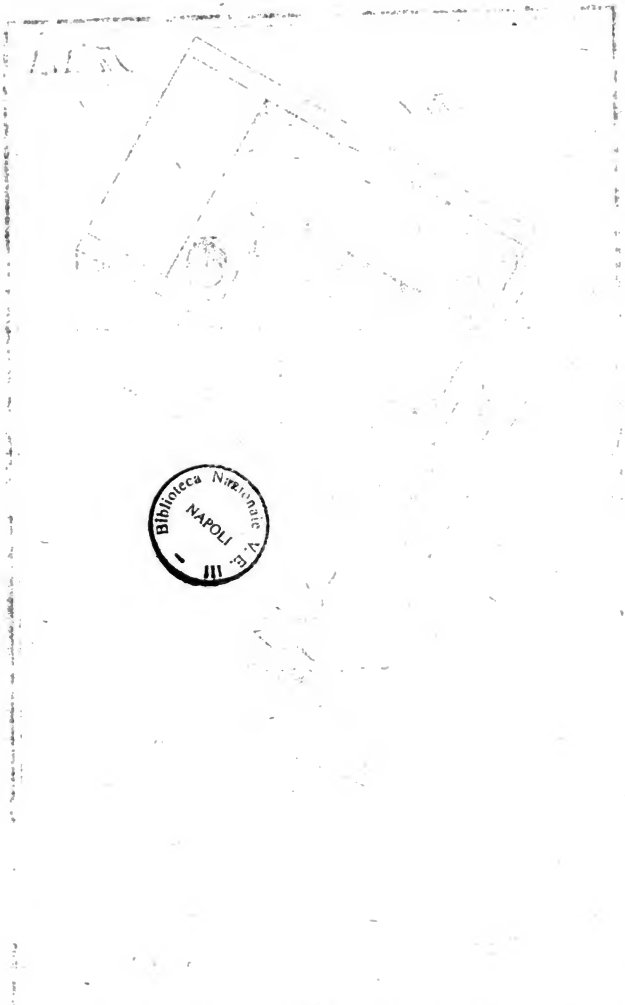



Fig. 3.

Fig. 4.

Digitized by Google




Digitized by Google

que par ce trou, & qu'elle doit être au reſte entièrement libre.

§. 217.

Dans cette caiſſe on en met deux autres plus petites Fig. 2, de ſorte que l'une joigne exactement la parois droite, & l'autre la gauche, & que l'anche, lorſqu'on la met dans le trou *a*, ſe trouve au milieu de ces deux petites caiſſes. Ces deux petites caiſſes ſont faites chacune d'une *ſeule* pièce de bois. D'en haut & juſqu'au delà du milieu elles ſont percées d'un trou en forme de quarré-long *a*, qui communique dans l'une à un autre trou rond *b*, qui vient du dehors de la parois antérieure, afin que l'air y puiſſe paſſer. Au-deſſus du trou *a* on fait un couvercle ou une ſoupape *c*, qui ſe lève au moyen du fil d'archal *d*, & ſe ferme par le reſſort de fil d'archal *e*. Le cuir dont la ſoupape eſt garnie par deſſous, doit un peu dépaſſer ſa partie de derrière,

Digitized by Google

& ſe colle enſuite en *f*, où il forme ainſi une charnière.

Une de ces petites caiſſes *a*, comme nous l'avons dit plus haut, un petit trou rond en *b*; dans l'autre l'ouverture de ce trou eſt fermée, & on y a percé un autre ſur le côté en *g*. Lorſque ces petites caiſſes ſont poſées & affermies dans la grande, Fig. 1, il faut les approcher entièrement contre la parois antérieure, pour que leurs trous *b* & *g*, répondent parfaitement à ceux de la grande caiſſe *d* & *e*. Enſuite on met dans le trou *d* de la grande caiſſe le tuyau de laiton de la troiſième figure. Sur le trou *e* on colle l'embouchure *m*, du tuyau de bois Fig. 4. Nous expliquerons dans la ſuite plus clairement ce que ces deux pièces Fig. 3. & 4 ſignifient, lorſqu'elles paroîtront dans leur grandeur naturelle & ſeront parconſéquent mieux deſſinées & décrites. Nous dirons ſeulement ici qu'elles ſont deſtinées aux ſons ſiffiant.

Digitized by Google

Digitized by Google

Tab. XX.

Fig. 1

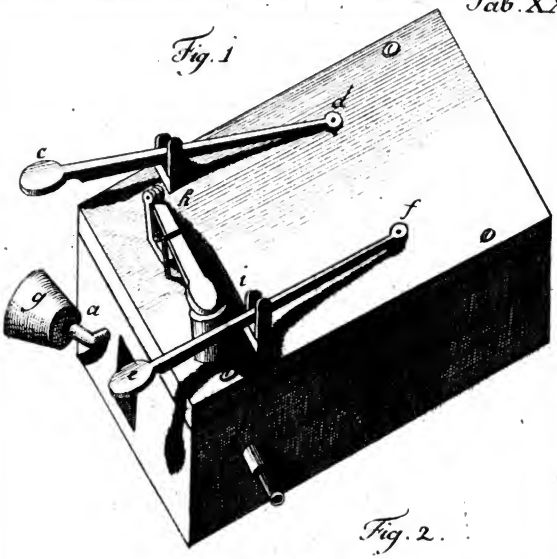
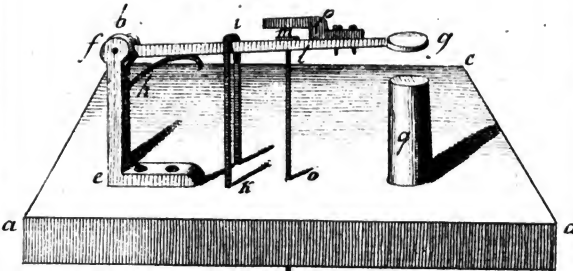



Fig. 2.



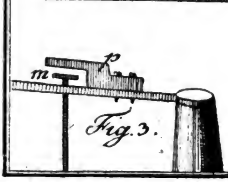




Fig. 3.

Fig. 4.

Digitized by Google

Fig. 3. pour l'*S* & Z, Fig. 4. pour l'SCH & J.

§. 218.

Voila donc en quoi consiste tout l'arrangement intérieur du porte-vent. Nous poserons présentement le couvercle dessus & considérerons les pièces qu'on a adaptées à l'extérieur de la caisse. Tab. XX. Fig. 1. représente l'extérieur du porte-vent. On voit l'entonnoir de bois, marqué dans la Tab. précédente Fig. 3. dans le trou *a*, & l'autre tuyau marqué sur la même table Fig. 4. *m*, est collé en *b*. *c*, *d*, & *e*, *f*, sont deux léviers ou touches de laiton, à l'extrémité desquels *d* & *f*, les soupapes des deux petites caisses qui sont dans l'intérieur du porte-vent, sont attachées au moyen d'un fil d'archal mince, passé au-travers du couvercle. Si on abbaisse la touche *c*, elle lève avec son autre bout *d*, le couvercle ou la soupape de la petite caisse cachée,

par laquelle le vent entre dans l'entonnoir *g*, & fait entendre l'S. Il en eſt de même de l'autre lévier *e*, *f*, qui appartient au tuyau *b*. Le lévier *i*, *b*, ſert à la lettre, *r*, comme nous le verrons dans ce qui ſuit.

§. 219.

Fig. 2. *a*, *b*, *c*, *d*, eſt le couvercle du porte-vent dans ſa grandeur naturelle, vu par devant, ſur lequel on a viſſé perpendiculairement une piece de laiton *e*, *f* qui a en *f*, une mortoise dans laquelle on met le tenon du lévier *f*, *g*, qui peut s'élever & s'abbaiſſer ſur la cheville dont il eſt traverſé, *h* eſt un reſſort d'acier, qui tient toujours le lévier élevé, *i*, *k* eſt un fil d'archal courbé qui ne permet pas au lévier de monter plus haut qu'en *i*; en *l*, le lévier eſt traverſé par un fil d'archal de l'épaiſſeur d'une épingle moyenne, ſur le bout ſupérieur duquel on a ſoudé une petite feuille mince & ronde de laiton *m*, pour qu'il ne puiſſe pas ſortir du

Digitized by Google

lévier. La longueur entière du fil d'archal eſt depuis *m* jusqu'à *n*, en *o* il paſſe par un trou, qui ne doit pas être trop étroit pour lui laiſſer un peu de jeu, *p* eſt un petit morceau de bois viſſé ſur le lévier il ſert à empêcher le fil d'archal *l*, *n*, de ſauter plus haut. Ceſt à deſſein que cette pièce eſt faite de bois: nous en verrons d'abord la raiſon. Q, eſt une pièce de bois qui empêche le bout du lévier de deſcendre plus bas qu'il ne faut. *S*, le profil de l'anche, qu'il faut ſe repréſenter comme ſi elle étoit dans le porte-vent, & qui conſidérée de côté, ſous le fil d'archal, lorſqu'il eſt pouſſé en bas, ſe préſente comme en S, fig. 4.

§. 220.

Lorsque le lévier de laiton *g* eſt preſſé en bas jusques ſur la pièce de bois *q*, il fait auſſi deſcendre le fil d'archal *l*, *n*, ſur la langue d'ivoire de l'anche. Lorſqu'on tient le lévier abbaiſſé avec le doigt, le bout ſupérieur du fil d'ar-

Digitized by Google

chal, c'eſt-à-dire ſa feuille *m*, ſe trouve au milieu entre la branche du lévier & le chevalet de bois *p*. fig. 3. Si dans cette poſition le vent eſt preſſé dans l'anche, & qu'il mette la langue d'ivoire en vibration, elle jette par ſon tremblement le fil d'archal qui poſe ſur elle en haut jusqu'au chevalet de bois *p*, qui le repouſſe, deſorte qu'il eſt jetté avec rapidité d'un côté à l'autre. Ceci occaſionne un bruit, qui, s'il ne reſſemble pas entièrement au tremblement que nous faiſons avec la langue, en approche cependant beaucoup & qui produit aumoins l'*r* qu'on fait avec la partie molle du palais. Je me ſuis contenté de celui-ci, conſidérant que des milliers de perſonnes ne le prononcent pas mieux.

Mon intention a été au commencement de claſſer ici le lettres ſuivant l'ordre dans lequel elles ſe trouvent dans l'alphabet, mais j'ai dû abandonner ce projet, parce qu'elles ne ſe préſentent pas dans le même ordre dans la ſtructure de la

Biblioteca

Digitized by Google

Tab. XXI.

Fig. 1.

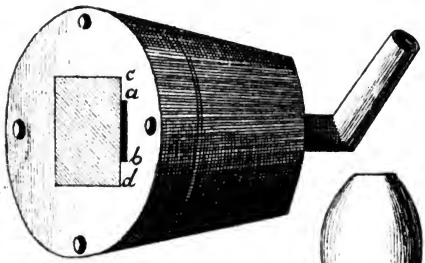



Fig. 2.

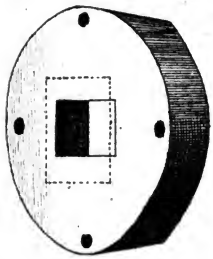


Fig. 3

a Fig. 6.

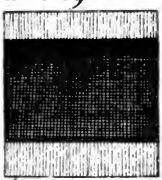



Fig. 4

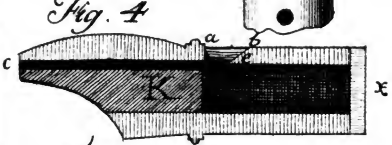
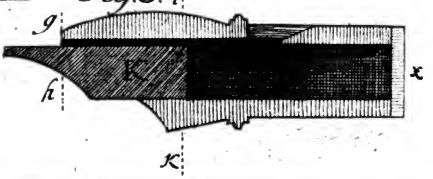



Fig. 5.




Digitized by Google

machine, & qu'un autre arrangement auroit occaſionné de la confuſion dans la deſcription & beaucoup de repétitions. Pour cette raiſon la lettre R eſt devenue la première contre mon attente. Et puiſque nous en ſommes au porte-vent nous parlerons auſſi ici des autres lettres qui en tirent immédiatement leur origine, tel que l'*S* & l'*SCH*.

§. 221.

On a marqué plus haut dans la Tab. XIX. fig. 3. 4. en petit les deux inſtrumens appartenants à l'*S* & l'*SCH*, pour montrer où ils doivent être adaptés au porte-vent qui eſt auſſi deſſiné à proportion plus en petit. Ils paroiſſent ici dans leur grandeur naturelle. Tab. XXI. fig. 1. eſt une boëte ronde en forme d'entonnoir & pourvue à ſon fond antérieur d'un tuyau de fer blanc un peu recourbé. La ſeconde figure montre plus diſtinctement le couvercle dont le fond poſtérieur eſt couvert. Il doit avoir l'é-

paiſſeur d'un quart de pouce, & un trou quarré au milieu. Sur ce trou on colle un morceau de carton mince ſuivant la ligne ponctuée, de manière cependant que le trou ne ſoit pas entiérement couvert, mais qu'il y reſte une ouverture longitudinale d'une demi ligne comme fig. 1. *a*, *b*. Lorsqu'on a fait ceci d'un côté, c'eſt-à-dire du côté extérieur, on tourne le couvercle & on fait la même choſe du côté intérieur, de manière que les deux ouvertures longitudinales ſe trouvent exactement vis-à-vis l'une de l'autre. Enſuite on adapte le couvercle à la boîte fig. 1. & après avoir mis du cuir entre deux on l'affermit avec des vis de bois.

Que le lecteur ſe ſouvienne préſentement, de ce que nous avons dit précédemment plus au long du ſifflement & de ce que nous avons expliqué Tab. VI fig. 2. & 3. Je n'ai cependant pas pu employer ici la boîte avec le trou rond que j'ai décrite plus haut, prece qu'elle *ſiffle* exactement & ne donne pas le ſon *à-peu-près*

Digitized by Google

*ſifflant* qu'exige l'S. Après bien des eſſais j'ai enfin trouvé, que les deux ouvertures oppoſées doivent être longitudinales & n'avoir qu'*un ſeul* bord tranchant, qui eſt celui du bord du carton *c*, *d*, & que l'autre bord *a*, *b*, doit être une parois conſiſtant dans l'épaiſſeur du bois, afin que l'air paſſe au moins d'un côté en ligne directe d'une ouverture à l'autre & que de l'autre il puiſſe ſe recourber par deſſus le bord du carton d'abord après ſon entrée, & pénétrer dans l'eſpace qui ſe trouve entre les deux cartons. Ceci ne donne ainſi qu'un ſon moitié ſifflant, c'eſt-à-dire celui que l'*S* exige.

Lors-donc qu'on preſſe le lévier *c*, Tab. XX. fig. 1. il lève avec ſon autre bout *d*, la ſoupape qui eſt dans le porte-vent & appartient à *g*, par là le vent entre dans l'inſtrument dont nous venons de faire la deſcription, & fait entendre un S, parfait.

Digitized by Google

§. 222.

C'eſt par la même théorie que j'ai trouvé l'*SCH.* Mais parce qu'il exige un ſon plus grave que l'S, j'eſſayai, ſuivant mon principe adopté §. 79. d'aggrandir de beaucoup l'eſpace intérieur dans lequel l'air doit entrer. Je pris une petite flûte à bec fig. 3. je la coupai en SCH *a*, *b*, & je collai enſuite une petite planche ſur l'ouverture inférieure, comme dans les profils fig. 4 & 5. En ſoufflant doucement en X fig. 4 j'obtins d'abord un ſon qui me fit eſpérer l'*SCH*, mais qui étoit encore trop ſifflant. Je voulus donc aggrandir l'eſpace, j'otai la planchette X, & mis dans l'ouverture un tuyau de fer blanc long de deux pouces & demi & fermé par le bas. Mais je ne trouvai pas de différence, & le ſifflement exiſtoit toujours. Je prolongeai le trou *a*, *b*, comme dans la fig. 5. mais ceci ne m'avança pas. Enfin j'obſervai que l'air pouſſé en *c*, ſortoit en *d*, trop près du tranchant *e*, que par conſéquent il étoit

Digitized by Google

coupé trop par ce tranchant, & que cela pourroit être la raiſon de ce ton trop ſifflant. Je tirai donc un peu le bouchon K en dehors, pour que l'air ne pût pas ſortir d'abord en *a b*, & qu'il fût obligé de ſe courber à une plus grande diſtance d'*e*, par-deſſus le tranchant *f*. Ceci fit un aſſez bon effet, mais je tombai dans le défaut oppoſé parce qu'ayant auparavant élargi le trou *a b*, le ſon ſiffloit trop peu; mais je remédiai bientôt à cela en appliquant de la cire ſur le tranchant juſqu'à ce que le trou devint auſſi petit que dans la fig. 4. & j'eus alors la ſatiſfaction d'entendre un SCH parfait. Je jettai incontinent le tuyau de fer blanc, je fermai l'ouverture X comme elle l'étoit auparavant; je coupai le bout dépaſſant du tuyau en *g h*, & je mis le tout dans le tuyau de bois fig. 6 juſqu'à la ligne ponctuée *i k*, je le fermai avec de la cire, & je mis le tuyau fig. 6., avec ſon bout *a b*, à ſa place, Tab. XX. fig. 1. *b*, ou le lévier *e f*, lorſqu'on le preſſe en *e*; fait ſonner l'SCH.

§. 223.

Les lettres Z & J ſont produites comme l'S & l'SCH, avec la ſeule différence, que pour celles-ci la bouche eſt tout-à-fait fermée, & que pour les autres elle eſt moins exactement couverte, pour que la voix puiſſe un peu accompagner ces lettres.

Z
J

*Le Soufflet.*

§. 224.

Les planches de mon ſoufflet ſont larges de 10 pouces à leur partie poſtérieure & de 4 pouces à leur partie antérieure; elles ſont longues d'un pied 6 pouces & demi. Il a trois plis entiers & deux demis. La planche de deſſous a un ventilateur ou ſoupape comme tous les ſoufflets communs, par laquelle l'air eſt attiré, ſans qu'il puiſſe reſſortir. Cette ſoupape devroit être entièrement omiſe ſi on vouloit ou plutôt ſi on pouvoit ſuivre

Digitized by Google

Biblioteca Nazionale V. E. III
NAPOLI

Digitized by Google

Tab. XXII




Fig. 1.

Fig. 2.

Digitized by Google

la nature, & l'air devroit entrer, comme dans l'homme, par la même ouverture par laquelle la voix ſort, mais cela ne peut pas bien être; parce que l'ouverture que la langue d'ivoire laiſſe à l'anche, eſt beaucoup trop petite, pour laiſſer paſſer autant d'air en ſi peu de tems, qu'il en faudroit pour remplir tout le grand ſoufflet, tandis que dans l'homme la glotte peut s'ouvrir beaucoup & que par conſéquent les poumons peuvent le remplir très-vîte. Il faut ajouter à cela la circonſtance, que ma machine dans l'état où elle ſe trouve actuellement exige peut-être ſix fois autant d'air qu'un homme qui parle; on en verra la raiſon dans la ſuite. Il eſt au reſte indifférent par où l'air entre dans le ſoufflet, tout comme cela ne changeroit rien dans la parole humaine, ſi l'homme avoit un trou dans la poitrine, qui fut couvert en dedans d'une ſoupape, par laquelle il attireroit l'air.

Tab. XXII. fig 1. repréſente le ſoufflet avec ſon piédeſtal. Ce dernier conſiſte

en deux longues tables *a b*, posées horizontalement l'une au-dessus de l'autre, & unies par les colonnes *c*. Ceci n'a d'autre objet que la commodité; afin que, lorsqu'on met la machine sur une table pour en jouer, elle se trouve un peu élevée, pour qu'on n'ait pas besoin de trop se baisser. *d* & *e* sont deux colonnes, unies en haut par un arc. A cet arc est suspendu une petite poulie *f*, par dessus la qu'elle passe le cordon *g f h*, auquel est suspendu le poids *i*. Ce poids sert à relever la planche supérieure lorsqu'elle a été pressée en bas. Il consiste en une boîte de fer blanc remplie de balles & de dragées de plomb, dont on peut augmenter ou diminuer le poids, suivant l'exigeance du cas. La planche inférieure du soufflet a aussi un bout qui dépasse comme la planche supérieure en *g*, qu'on affermit avec des vis sur la base *a*. Sur le devant en *k*, le soufflet est couché sur un appui, pour que le tuyau *l*, soit un peu plus élevé, & qu'on y puisse commodément adapter le porte-vent.

Digitized by Google

§. 225.

Fig. 2. eſt une caiſſe qu'on poſe ſur la baſe *a*, deſorte que ſon ouverture poſtérieure *m* eſt tournée contre le tuyau *l*, & qu'il enferme entièrement le porte-vent lorſqu'il eſt adapté au tuyau. Les chevilles *n*, qui ſe mettent dans les trous *p*, la fixent, afin qu'elle ne puiſſe pas être dérangée. Son fond ſupérieur eſt de taffetas & a pluſieurs trous, qui pour l'ornement ſont garnis d'anneaux d'ivoire. Elle a encore un autre couvercle de bois pour couvrir ce fond ſupérieur. Les deux grands trous *m* & *o* ont des rideaux de drap. Cette caiſſe ne ſert pas à la parole; je l'ai employée pour deux raiſons, premièrement pour empêcher la pouſſière d'entrer dans l'intérieur de la machine, ſecondement pour que la voix ne ſe perde pas trop, & qu'elle ſoit obligée de prendre ſon iſſue par une ſeule parois, c'eſt-à-dire par le fond ſupérieur percé de trous.

Digitized by Google

§. 226.

Lorſque le ſoufflet eſt ainſi préparé, que le porte-vent eſt mis au tuyau & que la caiſſe eſt poſée par-deſſus, je me place près de la machine, j'appuye mon bras droit ſur le ſoufflet de ſorte que le coude ſe trouve à-peu-près en *r*, & que la main entre juſqu'au-de-là du poignet dans le trou *m*, & ſe tienne là ſuſpendue au-deſſus du porte-vent. Je mets la main gauche dans le trou *O*, & je joue ainſi avec les deux mains ſur les différens trous & touches. Dès que je preſſe la planche ſupérieure du ſoufflet avec le coude droit, la voix ſonne, & dès que je ceſſe de preſſer elle ſe tait, parce que le poids *i*, relève incontinent le ſoufflet & aſpire l'air. Voilà en quoi conſiſtent toutes les fonctions du ſoufflet.

*La bouche.*

§. 227.

La partie de ma machine qui repré-

Digitized by Google

Tab. XXIII.

Fig. 1.




Fig. 2.




Fig. 3.




Digitized by Google

ſente la bouche, & qui par conſéquent eſt la plus importante, eſt juſtement la plus imparfaite, & demande encore bien des corrections. Elle n'a point de dents, point de langue & point de partie molle du palais. Nous avons vû plus haut en parlant de la théorie de la parole, combien ſurtout les deux dernieres parties ſont indiſpenſables. Mais comme elles manquent une fois, il doit s'en ſuivre naturellement que la machine prononce quelques lettres indiſtinctement & d'une manière indéterminée. Cette imperfection ſe borne ſeulement à quatre lettres; elle prononce les autres très-bien. Mais nous traiterons de cela ailleurs, il faut que nous montrons premièrement en quoi conſiſte la bouche.

§. 228.

Tab. XXIII. fig. 1. (grandeur naturelle) *A* une partie du porte-vent avec l'anche qui y eſt déjà adaptée, & dont le bout *a b*, avec le fil d'archal *c* dépaſſe.

Digitized by Google

Fig. 2 une pièce de bois ronde *B*, avec une vis *d e*, les lignes ponctuées marquent comment elle eſt creuſée en dedans. *f g* une cavité carrée dans laquelle le bout de la première figure *a b* eſt ajuſté. *h* un des trous percé d'en haut, appartenant au nez. *i*, le trou qui conduit au petit ſoufflet qu'on voit dans la table ſuivante. Fig. 3. *C.* eſt une machine de gomme élaſtique qui reſſemble à une petite bouteille dont on a ôté la moitié inférieure & la partie étroite du cou. Elle eſt viſſée avec ſa partie la plus étroite *k l*, ſur la vis *d e* de la ſeconde figure juſqu'en *m n*. Le cou de cette machine doit être aſſés étroit pour ſerrer parfaitement ſur la vis, afin que l'air n'y puiſſe pas pénétrer. Elle ſe viſſe facilement quand on eſt parvenu à la faire paſſer au-deſſus du premier tour de la vis, parce que la gomme élaſtique prête. Elle ſe détache avec la même facilité lorſqu'il eſt néceſſaire de l'ôter. J'ai préféré la gomme élaſtique à beaucoup d'autres matieres, parce qu'elle reſte, à un degré tempéré de chaleur, également

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ſouple & molle, & que la voix frappe toujours, comme dans la bouche de l'homme contre des parois molles.

§. 229.

Lorſque ces trois pièces A B C ſont jointes, elles ſe préſentent comme Table XXIV. fig. 1. Nous avons encore quelques remarques à ajouter, qui conſiſtent en ce qui ſuit. Quelques lettres demandent une exploſion de l'air, comme P T K. On obtient cette exploſion dans la nature, en élargiſſant la glotte pour faire entrer dans la bouche beaucoup d'air à la fois qu'on fait enſuite ſortir tout d'un coup. Ceci ne pouvoit pas s'exécuter avec ma machine, car ſa glotte, c'eſt-à-dire l'anche conſerve toujours la même ouverture, & ne peut pas s'élargir pendant qu'elle parle au point que beaucoup d'air y puiſſe paſſer librement & ſans vibrations. J'eus beſoin ici d'un autre expédient. Pour tenir la bouche toujours remplie d'air, je pris un petit tuyau de laiton

*a b* (une plume rend le même ſervice), je fis un trou *c* dans le porte-vent *A*, & un autre vis-à-vis *a*, dans la bouteille de gomme élaſtique *C*, mais la pièce *B* ſe trouvant dans mon chemin, je fus obliger d'y tailler la rainure *a z*. Enſuite je mis le tuyau dans les dits trous & joignis ainſi immédiatement la bouche au porte-vent. J'obtins par-là deux avantages; premièrement, en fermant la bouche, c'eſt-à-dire l'ouverture de la bouteille élaſtique *e f*, avec la main, & en preſſant le ſoufflet, je pouvois comprimer l'air autant que je voulois, & le faire éclater en la retirant ſubitement; ce qui produiſoit un *P* parfait. Secondement, cette invention me procura un avantage important en ce que je fais taire la voix pour les lettres auxquelles elle ne ſert pas, c'eſt-à-dire pour les conſonnes ſoufflantes, *F*, *S*, *SCH*. Celà s'exécute de la manière ſuivante. Lorſque l'ouverture de la bouche eſt couverte par la main, & que le vent y eſt comprimé, il tâche de rentrer dans le porte-vent par l'ouverture poſtérieure de l'anche. Mais

Digitized by Google

parce que par la même preſſion du ſoufflet l'air eſt auſſi pouſſé d'en dedans dans l'anche, ces deux airs ſe rencontrent & s'oppoſent mutuellement une réſiſtance égale, par conſéquent l'équilibre eſt rétabli, & la langue d'ivoire de l'anche ne peut pas être miſe en vibration, parce que, comme nous l'avons prouvé précédemment, le tirant de l'air eſt abſolument indiſpenſable à la voix. Qu'on ſe ſouvienne encore ici du principe que nous avons adopté dans la théorie de la langue en parlant des lettres B & D, que l'air contenu dans la bouche eſt compreſſible, & qu'il peut toujours y ſonner juſqu'à ce qu'il ſoit entièrement comprimé. Si le tuyau *a b* étoit ſupprimé ici, l'anche ſonneroit encore quelque tems quand la bouche ſeroit déjà fermée, & cela gâteroit entièrement la parole. Quoique ce tuyau puiſſe paroître indifférent & de peu de conſéquence, il eſt une des parties principales de cette machine, & je ne conçois pas comment il pourroit exiſter une machine parlante ſans ce tuyau ou une autre

Digitized by Google

communication immédiate entre la bouche & le porte-vent.

§. 230.

Pour augmenter l'exploſion dans les conſonnes muettes, j'ai fait une addition importante à ma machine. J'ai adapté au-deſſous de la pièce B, un petit ſoufflet *g h i* qui eſt compoſé de deux planchettes carrées, larges de deux pouces & demi, qui ſont jointes enſemble par du cuir ordinaire *k*. Ce ſoufflet n'a pas d'autre ouverture que celle qui eſt ponctuée *m n* qui donne dans l'ouverture principale de l'anche, comme on le voit encore mieux fig. 2. qui repréſente le profil de la première figure, ſuivant la ligne ponctuée *l m q o*. Lorsdonc que la bouche & le nez ſont fermés & qu'on preſſe le grand ſoufflet, l'air comprimé enfle auſſi le petit ſoufflet. Si on retire enſuite ſubitement la main qui tient la bouche fermée, le petit ſoufflet qui eſt comprimé par le reſſort de fil d'archal *p q* attaché au porte-vent,

Digitized by Google

repouſſe l'air avec vivacité, ce qui rend néceſſairement l'exploſion par la bouche beaucoup plus forte. C'eſt ainſi que nous avons la lettre P dans ſa perfection.

P

## *Le Nez.*

### §. 231.

Rien ne peut-être plus ſimple que le nez dans cette machine. Dans le profil Tab. XXIV. fig. 2. il y a deux trous percés d'en haut au travers du diſque B juſque dans le trou principal de l'anche, *u w* & *x y*. Dans ces trous on a mis en haut deux tuyaux de laiton *l ſ*, garnis d'un bord qu'on peut couvrir avec deux doigts. Lorſque ces tuyaux ſont ouverts tandis que la bouche eſt fermée, toute la voix paſſe par-là, & forme un M parfait auſſi bien que l'homme. Mais ſi on ne ferme qu'un de ces tuyaux on obtient l'N. La ſtructure de la machine différe de l'organe de

M

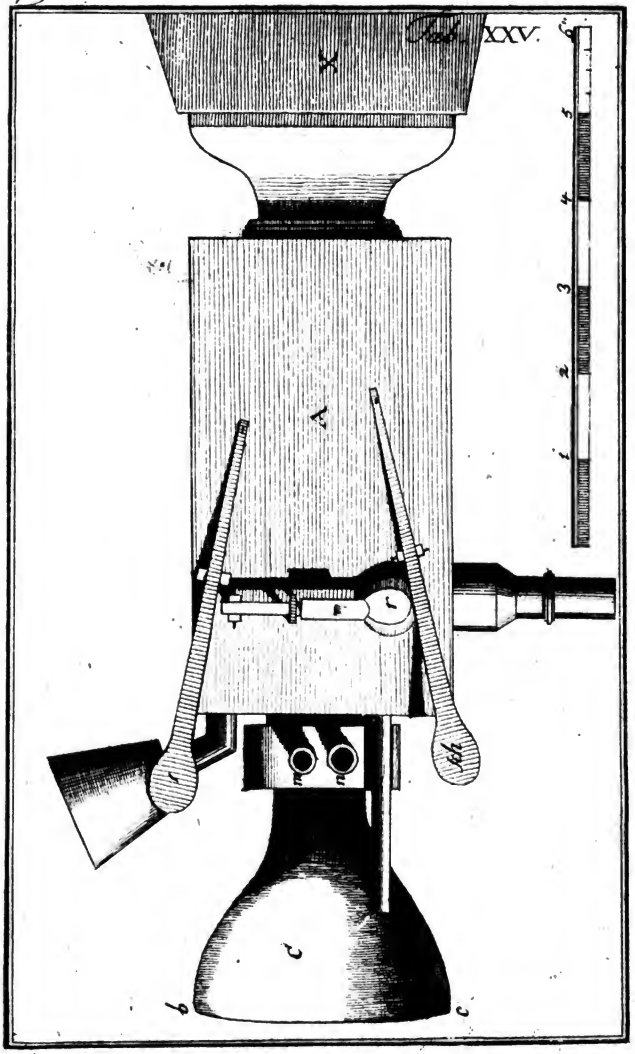
N

l'homme, en ce que dans la première le nez eſt bouché d'en dehors, & que dans celui-ci il ſe ferme d'en-dedans, c'eſt-à-dire par la voile du palais. Mais dans l'exécution cette différence n'eſt pas remarquable. Au reſte on doit encore obſerver ici que ces deux canaux ne peuvent abſolument ſervir à rien d'autre qu'à l'M, & à l'N, & qu'ils doivent reſter couverts pour toutes les autres lettres voyelles ou conſonnes.

§. 238.

Nous verrons à préſent Tab. XXV. le deſſin en petit de la machine entière, vue d'en haut, & la manière dont on en joue. On poſe la main droite au-deſſus du porte-vent A de ſorte que les deux premiers doigts poſent ſur les deux petits tuyaux *m* & *n*, & en couvrent l'ouverture; avec la paume de la main gauche on couvre l'ouverture *b c* de l'entonnoir élaſtique C. Si dans cette poſition on preſſe ſur le ſoufflet X, dont on voit

Tab. XXV.




Digitized by Google

Digitized by Google

encore la partie antérieure dans le deſſin, la machine reſte muette, parce que la voix ne trouve nulle part une iſſue.

§. 233.

Toutes les voyelles ſont formées uniquement par la poſition de la main gauche. C'eſt-à-dire le plus ou le moins d'éloignement de la main du bord de l'entonnoir les détermine. Je ne ſaurois enſeigner exactement de combien la main doit ſe retirer pour chaque voyelle, car celà dépend beaucoup de la grandeur du diamètre de la bouteille élaſtique, mais les diſtances que la main doit obſerver, peuvent être trouvées aiſément par l'uſage & d'après l'oreille. J'indiquerai ſeulement où on doit chercher à peu près chaque voyelle, & dans quel ordre elles ſe ſuivent en rétréciſſant toujours l'ouverture.

A Pour le ſon A, que je conſidère toujours comme le ſon fondamental de la parole, la main eſt entièrement

détachée de l'ouverture de la bouche, afin que la voix ait une libre iſſue.

Suit l'E Pour celui-ci on donne à la main une poſition un peu concave, en l'appuyant entièrement contre le bord inférieur de la bouche, tandis qu'elle eſt éloignée à-peu-près d'un pouce de ſon bord ſupérieur.

Pour l'O on approche un peu plus la main concave du bord ſupérieur de la bouche.

Pour l'U on tient le plat de la main tout près de l'ouverture de la bouche de façon cependant qu'elle ne la ferme pas entièrement, mais que la voix puiſſe toujours encore ſonner.

Pour l'I on preſſe le plat de la main contre tout le bord de la bouche & on éloigne ſeulement le premier doigt de ſorte qu'il ſe faſſe une petite ouverture près de la jointure inférieure, par la-

Digitized by Google

quelle l'air doit être preſſé avec un peu plus de force que pour les autres voyelles. Les autres *ä ö ü é* ſont formées en modifiant les diſtances des voyelles principales, & ſe trouvent aiſément par l'habitude.

§. 234.

Pour ce qui concerne les conſonnes, nous avons déjà montré précédemment, comment quelques unes ſont formées, c'eſt-à-dire le P R S SCH M N. Il ne nous reſte donc à parler que du B D F G H K L T V W Z. Il faut que j'avoue avant tout, que quatre d'entr'elles, D G K T, ne ſe trouvent pas encore diſtinctement dans ma machine, & que je me ſers du P à leur place, que par une longue habitude j'ai appris à les former, en retirant plus ou moins promptement la main & en y mettant ſi peu de différence qu'elle trompe l'oreille, & fait croire par exemple qu'on entend un K ou un T, tandis que ce n'eſt au fond

qu'un P. On eſt ſurtout aiſément induit en erreur, quand on ſait d'avance le mot que la machine doit dire, & lorſqu'elle le prononce on s'imagine l'avoir bien entendu. Et quand il arriveroit qu'une oreille exercée s'en apperçut, la voix enfantine de la machine lui eſt toujours avantageuſe. On paſſe volontiers à un enfant qui balbutie quelquesfois, la mépriſe de ſe ſervir d'une lettre pour l'autre, & on ſe contente d'avoir compris ce qu'il vouloit dire. Je crois néanmoins, qu'on pourroit bientôt remédier à cet inconvénient, & n'ayant pas eu le tems d'éxécuter moi même mes idées ſur cet objet, je les préſenterai ici comme des propoſitions, dont je laiſſe l'exécution à ceux, qui voudront s'en donner la peine.

§. 235.

On ſait par la théorie de la parole humaine, que ces lettres ſont formées par la langue; le D & le T par ſa pointe, le G & le K par ſa partie poſtérieure.

Digitized by Google

Digitized by Google

Tab. XXVI

Fig. 1.

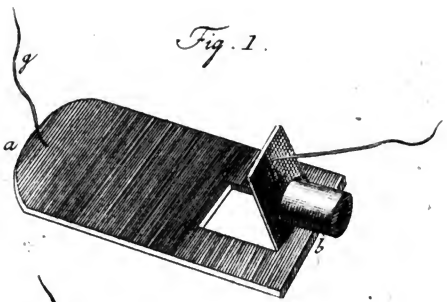



Fig. 2.

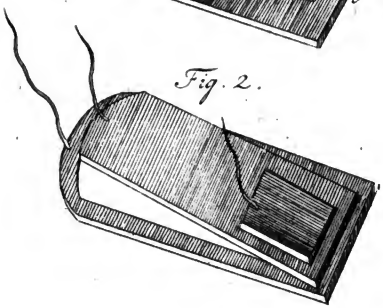
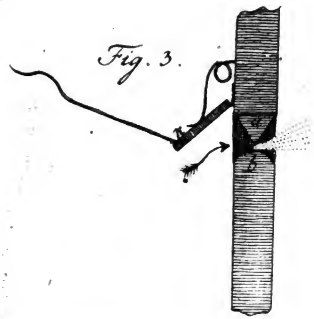


Fig. 3.




Digitized by Google

On pourroit donc ajuſter dans la bouche une langue faite d'une petite planche comme Tab. XII. fig. 3. B C & Tab. XIV. fig. 1. A. La première produiroit le D & le T, la ſeconde le K & le G. Mais comme cela feroit deux langues, l'une longue & l'autre plus courte on, pourroit les unir de la manière ſuivante. Il faudroit commencer par faire Tab. XXVI. fig. 1. la plus grande planchette *a b*, il faudroit y tailler un trou *d e*, ſur lequel on adapteroit un couvercle *f*, avec une charnière de cuir. Lorſque ce couvercle ſeroit fermé & que le bout antérieur de la grande planchette *a*, ſeroit tiré par un fil ou un fil d'archal *g* contre le palais, elle ſe trouveroit comme dans la Table XII. fig. 3. en B, & fermeroit l'iſſue à la voix. Si on la lâchoit alors ſubitement, elle retomberoit comme dans la fig. 2. & la voix ſortiroit en produiſant un T. Si au contraire on vouloit prononcer K ou G, il faudroit que la plus grande planchette reſtât couchée, & qu'on ne levât que ſon couver-

cle F, qui doit auſſi être pourvu d'un fil, comme Tab. XIV. fig. 1. A, où il tient l'ouverture principale de l'anche fermée. En lâchant le fil la voix ſortiroit

K en produiſant un K. La plus grande difficulté ſera de faire ſi bien joindre la grande langue, lorſqu'elle eſt levée, à toutes les parois, quelle ne laiſſe pas paſſer d'air. La petite langue pré-

D ſentera moins de difficulté, parce qu'elle n'a qu'une ouverture ronde

G à couvrir. Pour le D & le G il y aura ſeulement à obſerver, que les planchettes ne doivent pas ſi fortement ſerrer que pour le T & le K, parce que la voix doit un peu ſonner. Cet arrangement emmenera encore un changement important, ſans lequel tout ſeroit manqué. Le tuyau *a*, *b* décrit Tab. XXIV. fig. 1. ne peut plus reſter à la place qu'il occupe, mais doit être conduit du porte-vent par deſſous l'anche dans l'ouverture principale de la voix, afin que l'air ſi raſſemble par ſon moyen en dedans des deux langues que nous venons de décrire com-

Digitized by Google

me pour le P, & qu'une explosion subite en puisse resulter.

§. 236.

Le B ne differe, du P qu'en ce que la voix sonne. Dans la machine on n'a donc qu'à ne pas fermer la bouche aussi exactement que pour le P, la voix sonnera un peu, & lorsqu'on retire la main, c'est-à-dire lorsqu'on la met dans la position de la voyelle suivante, on entendra un *ba be bi* &c.

§. 237.

F. Pour cette consonne soufflante je fis au commencement une ouverture carrée dans la paroi du porte-vent, que je couvris endedans d'une soupape mobile, comme dans le profil Tab. XXVI. fig. 3. Je collai ensuite dans cette ouverture & à l'épaisseur supérieure du bois, un prisme également de bois *a*, dont la

pointe n'étoit que peu éloignée de l'épaiſſeur inférieure du bois qui étoit un peu arrondie, & laiſſoit une ouverture très étroite, par laquelle, lorsqu'on élevoit la ſoupape K, l'air ſortoit avec le ſifflement qui appartient à cette lettre. En ceci la nature étoit parfaitement imitée; car l'épaiſſeur inférieure du bois *b*, repréſentoit la lèvre inférieure, & le priſme de bois les dents ſupérieures. Mais trouvant dans la ſuite qu'il ſortoit déjà beaucoup d'air par les petits trous des cordes, des ſoupapes internes, & du fil d'archal deſtiné à l'*r*, & que j'obtenois le même bruit ſiffiant lorſque je preſſai le ſoufflet un peu plus fort, je jugeai l'arrangement ſusmentionné très-inutile, & étant toujours bien aiſe lorsque je pouvois éviter des complications, je refermai le trou, & je fis ſonner l'F, tout étant fermé, au moyen d'une preſſion un peu plus forte du ſoufflet.

§. 238.

Le V ayant beaucoup d'affinité

V avec l'F, il ſe forme auſſi dans la machine par les mêmes moyens excepté qu'on fait ſonner la voix en ouvrant tant ſoit peu la main gauche. Pour le W on W fait entendre moins de vent mais plus de voix; la poſition eſt la même que pour l'F.

§. 239.

Le H & le CH ſe ſont également préſentés d'eux mêmes, & je n'ai pas de mécaniſme particulier pour ces lettres dans H ma machine, mais lorſque je preſſe le ſoufflet un peu plus doucement, c'eſt-à-dire pas aſſez fort pour mettre la langue d'ivoire de l'anche en vibration, il ſort de l'air auſſi bien par l'anche que par le tuyau à vent *a b*, qui reſſemble au CH ſouffle néceſſaire à l'H; & lorſque je preſſe le ſoufflet un peu plus fort j'obtiens le CH. La petite langue que j'ai propoſée pour le K & le G, contribueroit beaucoup à la perfection du

CH, ſi elle couvroit un peu l'ouverture de la voix.

§. 240.

L'L, eſt auſſi une des lettres les plus ſimples. Tout comme dans la parole naturelle il ne s'agit que de redreſſer la langue afin qu'elle s'oppoſe à la voix, qu'elle la partage en deux parties & qu'elle la laiſſe paſſer des deux côtés, je n'ai également autre choſe à faire dans la machine, que de tenir le pouce de la main gauche plongé jusque dans le fond de la bouche, comme je l'ai déjà montré Tab. XV. fig. 4. Il en réſulte d'abord un L parfait. Il ſeroit également aiſé d'obtenir cette lettre dans une machine qu'on voudroit arranger avec des touches, ou parconſéquent il ny auroit pas de pouce, par les arrangemens ſuivans. On n'auroit qu'à ajuſter à la langue de bois projettée Tab. XXVI. fig. 1. une autre petite planchette un peu plus étroite & preſque auſſi longue & la fixer au

Digitized by Google

moyen d'une charniere ajoutée à ſa partie poſtérieure de façon qu'on pourroit élever ſa partie antérieure jusqu'au palais; cela feroit le méme effet que le pouce fait àpréſent, mais alors il faudroit adapter auſſi la petite langue deſtinée au G & K, ſur celle-ci. De cette façon on auroit trois langues, couchées les unes ſur les autres; comme fig. 2.

---

*Direction abrégée pour trouver chaque lettre ſur la machine ſuivant l'ordre alphabétique.*

*Obſervations préliminaires.*

§. 241.

1°. Nous avons déjà dit plus haut que la main droite doit être étendue au deſſus du porte-vent Tab. XXV. A, dans une telle poſition que les deux premiers doigts couvrent juſtement les deux nari-

Digitized by Google

nes *m*, *n*. Le pouce doit être au-deſſus du lévier ou de la touche SCH, le petit doigt au-deſſus de l'S. Avec la paume de la main gauche on couvre l'ouverture de la bouche *b*, *c*.

2°. Lorsqu'on veut faire ſonner une lettre, il faut preſſer avec le coude droit le ſoufflet ſur lequel il repoſe toujours, tantôt plus, tantôt moins. Cette preſſion doit continuer jusqu'à ce que le mot qu'on prononce ſoit fini, ſans cela les lettres & ſyllabes ne ſe lient pas entr'elles. Dès qu'on lève le coude, la voix ſe tait.

3°. Le nez doit être bouché pour toutes les lettres excepté pour l'*m*, & l'*n*.

4°. Pour toutes les conſonnes muettes & ſoufflantes la bouche doit être fermée.

5°. Pour toutes les conſonnes ſoufflantes & vocales en même tems la bouche ne doit pas être exactement fermée,

Digitized by Google

mais on laiſſe aſſez d'ouverture pour que la voix puiſſe un peu ſonner. Lorſqu'on dira donc en parlant d'une lettre, que la voix ſonne, on entendra toujours par-là, que la bouche ne ſera pas ouverte comme pour une voyelle, mais fermée ſi foiblement qu'on puiſſe à peine entendre la voix.

§. 242.

A La main gauche entièrement éloignée de la bouche.

B La bouche foiblement fermée, afin que la voix ſonne.

D Juſqu'à préſent comme le B. (*)

E La paume de la main appliquée au

(*) On pourra acquerir par l'habitude une certaine promptitude à retirer la main, & une certaine énergie dans la preſſion du ſoufflet, qu'on ne ſauroit décrire, mais qui donnera un D paſſable, ſurtout lorſqu'il eſt lié à d'autres lettres.

Digitized by Google

bord de la bouche, éloignée en haut à-peu-près d'un pouce.

F Tout fermé, la preſſion du ſoufflet un peu plus forte.

G Comme D.

H Le ſoufflet doucement preſſé, la bouche ouverte.

CH La preſſion ſur le ſoufflet un peu plus forte, de manière cependant qu'on n'entende pas la voix.

I Tout fermé, à l'exception d'une petite ouverture à la troiſième jointure de l'index gauche ; la preſſion du ſoufflet forte.

K Imparfait comme le D. Voyez la note.

L Le pouce de la main gauche dans le milieu de la bouche. Tab. XV. fig. 4.

Digitized by Google

M La bouche fermée, les deux narines ouvertes.

N La bouche fermée, une narine ouverte.

O La main creuſe appliquée au bas de la bouche, éloignée en haut d'un demi pouce.

P Tout fermé; on retire la main ſubitement de la bouche, & on la met dans la poſition que la voyelle ſuivante exige.

R La bouche ouverte pour la voyelle ſuivante & la touche *r* Tab. XXV. preſſée avec le pouce.

S La touche *s* preſſée avec le petit doigt, tout le reſte fermé.

SCH La bouche fermée, la touche SCH preſſée avec le pouce.

J Comme l'SCH, la voix ſonne.

Digitized by Google

T Imparfait comme le D. Voy. la note.

U La main gauche appliquée à la bouche moins que pour l'I & plus que pour l'O; l'expérience apprendra la largeur de l'ouverture.

V Comme l'F la voix ſonne, la preſſion du ſoufflet un peu plus forte.

W Comme V, mais moins de vent & plus de voix.

Z La touche *s* preſſée avec le petit doigt, & un peu de voix.

§. 243.

On peut acquérir dans l'eſpace de trois ſemaines une habileté étonnante à jouer ſur la machine parlante, ſurtout ſi on s'applique aux langues latine, françoiſe & italienne, car la langue allemande eſt beaucoup plus difficile à cauſe des conſonnes qui ſe rencontrent fréquemment,

Digitized by Google

des ſons ſoufflans, & des lettres muettes qui ſe trouvent ſouvent à la fin des mots. Je prononce ſur le champ chaque mot françois ou italien qu'on me demande, un mot allemand un peu long au contraire me coute bien plus de peine, & il eſt rare qu'il réuſſiſſe parfaitement. Quant aux phraſes entieres, je ne puis en produire que peu ; encore faut il qu'elles ſoient courtes, parce que le ſoufflet n'eſt pas aſſez grand, pour fournir le vent néceſſaire. P. ex. *Vous êtes mon ami*, — *je vous aime de tout mon cœur*, ou en latin: *Leopoldus ſecundus*, — *Romanorum Imperator*, — *ſemper Auguſtus*, &c. Au reſte je ſuis convaincu qu'on pourroit ſans beaucoup d'art arranger la machine avec des touches comme un clavecin ou des orgues, deſorte qu'il ſeroit bien plus facile d'en jouer, que de la manière actuelle ; mais c'eſt un pas de plus vers la perfection, que j'abandonne à ceux de mes lecteurs, qui donneront quelque attention à cette nouvelle invention, encore dans ſon enfance, & qui par leurs

Digitized by Google

méditations & leurs ſoins voudront la pouſſer plus loin. Si jamais le tems me permettoit de la perfectionner moi-même je ne manquerois pas d'en continuer la deſcription.

627736

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google